

Malacologie alpestre

PAR

Jean PIAGET

Avec la planche 14.

Ce travail est le résultat de recherches faites dans cinq vallées des Alpes. J'ai dressé le catalogue de toutes les espèces de Mollusques que j'ai pu rencontrer, en notant soigneusement les conditions de trouvaille et l'altitude du lieu de récolte, le tout pour servir à des études plus générales sur les Mollusques suisses et leur distribution hypsométrique. Ce catalogue n'a en aucune façon la prétention d'être complet. C'est un simple essai, qui pourra peut-être servir de point de départ à des recherches futures.

I

Mollusques récoltés dans le vallou des Plans, au-dessus de Bex (Vaud).

On trouve déjà dans le Catalogue de CHARPENTIER (1837), qui, comme on le sait, fut longtemps directeur des Salines de Bex, quelques renseignements sur ce sujet, mais en somme fort peu de choses. J'ai récolté jusqu'à présent 46 espèces, aux environs immédiats des Plans, depuis Frenières, dans les gorges de l'Avançon, du côté des Parts et jusqu'à la limite supérieure

des forêts, au-dessus du jardin botanique de Pont-de-Nant, à la Larze et aux Planaires.

Les Plans, à l'altitude de 1100^m environ, sont situés près de la limite entre les Mollusques de la plaine et les espèces franchement alpines : on y rencontre encore, à 1200^m environ, les *Helicodonta obvoluta* et *Patula rotundata* qui vivent en compagnie de *H. holoserica* et *P. ruderata*; les *Clausilia laminata* et *fimbriata* se trouvent souvent ensemble sur le même tronc, etc. Ce n'est qu'à partir de Pont-de-Nant, à 1250-1300^m environ, que les espèces de la plaine font défaut : c'est la région supérieure des forêts.

CL. GASTROPODA

S.-CL. PULMONATA

Fam. Vitrinidae.

Gen. *Limax* Müll.

1. *Limax* (*Heynemannia*) *maximus* L.

Hab.¹ Sous les feuilles mortes, sur les troncs, sous les morceaux de bois, les écorces, se dissimulant partout avec leurs taches noires ou brunes.

D. h.¹ Commune dans toutes les forêts.

D. v.¹ Jusqu'à 1500-1600^m au Pont-de-Nant.

On trouve les deux variétés suivantes :

a) Var. *cinerea* (List.), qui ne dépasse pas 1200^m.

b) Var. *cinereo-niger* (Wolff.), dans toute la région.

2. *Limax* (*Heynemannia*) *tenellus* Nils.

Hab. Sous le bois pourri, les écorces, les pierres.

¹ **Hab.** = Habitat ; **D. h.** = Distribution horizontale ; **D. v.** = Distribution verticale.

D. h. Assez fréquente dans les forêts, surtout près de Pont-de-Nant.

D. v. Jusqu'à 1500-1600^m. Elle surpasse ordinairement en altitude l'espèce précédente.

Gen. *Agriolimax* Simroth.

3. *Agriolimax agrestis* (L.).

Hab. Dans les champs (au pied des plantes, etc.) et les forêts (sous les pierres et les écorces).

D. h. Très commune partout, mais moins fréquente dans les forêts.

D. v. Jusqu'à 1600^m.

Gen. *Vitrina* Drap.

4. *Vitrina (Semilimax) diaphana* Drap.

Hab. Sous les feuilles, le bois mort, les pierres, l'écorce, etc.

D. h. Dans les forêts, du côté de Pont-de-Nant.

D. v. Elle ne s'élève que jusqu'à environ 1500-1600^m.

Gen. *Hyalina* Fér.

5. *Hyalina (Euhyalina) glabra* (Stud.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort.

D. h. Dans les forêts de Pont-de-Nant.

D. v. Elle atteint la limite supérieure des forêts (Pont-de-Nant à 1600^m).

Forma minor. — (11^{mm} de grand diamètre). Forêt des Plans.

6. *Hyalina (Euhyalina) villac* Mort. in Cless.

Hab. Sous les pierres.

D. h. Forêts de Pont-de-Nant.

D. v. Je l'ai trouvée à près de 1200^m.

Forma minor. — Une dizaine de millim. de diamètre; à part cela bien caractéristique (*fig. 3*).

7. *Hyalina (Polita) nitens* (Mich.).

Hab. Sous les pierres, le bois mort et pourri, les feuilles, l'écorce, etc.

D. h. Très commune dans toutes les forêts.

D. v. Jusqu'à 1600^m au Pont-de-Nant.

8. *Hyalina (Polita) pura* (Ald.).

Hab. Comme les espèces précédentes.

D. h. Commune dans les forêts.

D. v. Elle atteint 1500^m au-dessus de Pont-de-Nant. CHARPENTIER la cite au même endroit, à la page 13, sous le nom de *H. nitidula*, qui est une espèce différente.

9. *Hyalina (Polita) radiatula* Gray.

Hab. Comme les espèces précédentes.

D. h. Comme la *H. pura*, mais moins commune.

D. v. Jusqu'à 1500-1600^m environ.

Gen. *Crystallus* Lowe.

10. *Crystallus diaphanus* (Stud.).

Hab. Sous le bois pourri et les feuilles mortes.

D. h. Très commun dans les forêts.

D. v. Jusqu'à environ 1500-1600^m.

Fam. **Naninidae.**

Gen. *Euconulus* Reinh.

11. *Euconulus fulvus* (Müll.).

Hab. Sous le bois mort et sous la mousse.

D. h. Très répandu dans les forêts.

D. v. Comme les espèces précédentes.

Fam. **Arionidae.**Gen. *Arion* Fér.12. *Arion empiricorum* Fér.

Hab. Sous les pierres, le bois pourri, l'écorce, etc.

D. h. Très commun dans les champs, moins dans les forêts ;
Gorges de l'Avançon, Frénières et les Plans.

D. v. Région inférieure des forêts, jusqu'à 1200^m environ.

13. *Arion subfuscus* Drap.

Hab. Comme l'*A. empiricorum*.

D. h. Le plus souvent dans les forêts, répandu dans tout le vallon.

D. v. Jusqu'à 1500-1600^m.

14. *Arion hortensis* Fér.

Hab. Dans les champs et les forêts, sur les vieux troncs, sous la mousse, les pierres, etc.

D. h. Commun partout.

D. v. Régions supérieure et inférieure des forêts, jusqu'à environ 1600^m.

Fam. **Patulidae.**Gen. *Patula* Held.15. *Patula (Discus) rotundata* (Müll.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort.

D. h. Frénières, Gorges de l'Avançon, les Plans jusqu'un peu au-dessus du village.

D. v. Aux Plans, je ne l'ai rencontrée que jusqu'à 1200^m environ.

16. *Patula (Discus) ruderata* (Stud.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort ; sur les vieux troncs et les blocs moussus.

D. h. Dans les forêts au-dessus des Plans ; Pont-de-Nant, la Larze.

D. v. 1200-1600^m environ.

Remarque : Cette espèce vit en compagnie de la précédente et des *Helicodonta obvoluta* et *holoserica*, un peu au-dessus des Plans, à environ 1200^m ; mais à mesure que l'on s'élève sur le chemin de Pont-de-Nant, les *H. obvoluta* et *P. rotundata* disparaissent et, au-dessus du Jardin botanique, on ne trouve plus que les formes alpines (1250^m). Les individus de *Patula ruderata* varient beaucoup sous le rapport de la couleur, qui passe du brun foncé au vert foncé ; cependant je n'ai pas trouvé la var. *viridana* de ROFFIAEN, qui a une coloration vert clair et un test très mince.

Gen. *Pyramidula* Fitz.17. *Pyramidula rupestris* (Drap.).

Hab. Contre les rochers. La coquille est généralement recouverte de dépôts grisâtres dont la couleur se confond parfaitement avec celle de la pierre environnante.

D. h. Le long de la route entre Frénières et les Plans ; Gorges de l'Avançon, Pont-de-Nant.

D. v. Jusque vers 1250^m au Pont-de-Nant.

Fam. **Eulotidae.**Gen. *Eulota* Htm.18. *Eulota fruticum* (Müll.).

Hab. Dans les prairies, au bas des haies, sous les buissons.

D. h. Environs des Plans.

D. v. Environ 950-1200^m.

Les exemplaires des Plans sont normaux ; l'altitude n'a encore aucun effet sur leur taille.

Fam. **Helicidae.**

S.-Fam. **HELICODONTINAE.**

Gen. *Helicodonta* Risso.

19. *Helicodonta (Trigonostoma) obvoluta* (Müll.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort.

D. h. Dans toutes les forêts jusqu'un peu au-dessus des Plans : Gorges de l'Avançon, etc.

D. v. Même distribution hypsométrique que la *Patula rotundata*.

20. *Helicodonta (Trigonostoma) holoserica* (Stud.).

Hab. Sous les pierres, souvent même assez profondément ; parmi les éboulis.

D. h. Au-dessus des Plans et Pont-de-Nant.

D. v. De même que la *Patula ruderata*.

S.-Fam. **FRUTICICOLINAE.**

Gen. *Fruticicola* Held.

21. *Fruticicola (Fruticicola s. str.) sericea* (Drap.).

Hab. Sous le bois mort et les pierres.

D. h. Dans toutes les forêts.

D. v. Jusqu'à 1500^m environ.

22. *Fruticicola (Fruticicola) villosa* (Drap.).

Hab. Sous le bois pourri, le feuillage mort ou sur les feuilles de certaines plantes (*Petasites*, etc.).

D. h. Extrêmement commune dans toutes les forêts, seulement jusqu'à une certaine altitude.

D. v. Région inférieure des forêts. Je ne l'ai trouvée, près de Pont-de-Nant, que jusqu'à 1200-1250^m environ.

23. *Fruticicola (Monacha) incarnata* (Müll.).

Hab. Sous le feuillage mort.

D. h. Gorges de l'Avançon, les Plans; très disséminée.

D. v. Région inférieure des forêts, jusqu'à environ 1200^m.

S.-Fam. CAMPYLAEINAE.

Gen. *Isognomostoma* Fitz.

24. *Isognomostoma personatum* (Lam.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort; elle se confond, par sa couleur brune, avec les troncs pourris.

D. h. Forêts des Gorges de l'Avançon, des Plans et de Pont-de-Nant.

D. v. Jusqu'à 1500^m environ; elle n'atteint pas la limite supérieure des forêts.

Gen. *Chilotrema* Leach.

25. *Chilotrema lapicida* (L.).

Hab. Ordinairement contre les rochers, mais aussi sous les pierres et le bois pourri.

D. h. Gorges de l'Avançon, les Plans et Pont-de-Nant.

D. v. Jusqu'à 1250^m.

Gen. *Arianta* Leach.26. *Arianta arbustorum* (L.).

Hab. Dans l'herbe, sous le bois et le feuillage mort, etc.

D. h. Très commune dans les champs et les forêts.

D. v. Le type ne monte pas très haut : il atteint au-dessus des Plans environ 1250^m.

Il présente diverses variations de forme et de couleur :

F. trochoidalis, *depressa*, *minor*, etc.

Mut. plus minusve pallida, *maculata*, *effasciata*, etc.

Var. *alpicola* Charp.

D. h. A partir de Pont-de-Nant.

D. v. 1250-1600^m.

S.-Fam. HELICINAE.

Gen. *Helix* L., s. str.27. *Helix pomatia* L.

Hab. Dans les champs et sur la lisière des forêts ; rarement à l'intérieur des bois.

D. h. Dans tout le fond de la vallée de Frénières au Pont-de-Nant.

D. v. Jusqu'à 1250^m environ.

Diverses variations de forme :

F. normalis (var. *rustica* Htm.).

F. compacta (Htm.) (*F. globosa* Godet).

F. elevata God. (var. *gessneri* Htm.?).

Gen. *Tachea* Leach.28. *Tachea nemoralis* (L.).

Hab. Contre les rochers et sous le feuillage mort.

D. h. Le bas des Gorges de l'Avançon.

D. v. Seulement jusqu'à environ 1000^m.

Elle présente le plus souvent la couleur jaune, avec (une ou deux) ou sans fascies foncées au-dessous de la coquille.

29. *Tachea hortensis* (Müll.).

Hab. Comme l'espèce précédente, mais plus fréquemment contre les rochers.

D. h. Gorges de l'Avançon. CHARPENTIER signale sa var. *montana* (« couleur de chair uniforme ») dans les montagnes au-dessus de Bex.

D. v. Jusqu'à environ 1100^m, un peu plus haut que l'espèce précédente.

30. *Tachea sylvatica* (Drap.).

Hab. Contre les rochers, ayant plus ou moins la couleur environnante.

D. h. Le long de la route entre Frénières et les Plans; Gorges de l'Avançon.

D. v. Jusqu'à environ 1150-1200^m.

Var. *montana* Stud.

D. h. Pont-de-Nant.

D. v. A partir d'environ 1200-1250^m jusqu'à 1500^m environ.

S.-Fam. XEROPHILINAE.

Gen. *Xerophila* Held.

31. *Xerophila* (*Xerophila* s. str.) *crictorum* (Müll.).

Hab. Dans les champs en plein soleil, le long des tiges de céréales ou dans l'herbe.

D. h. Entre les Plans et les Parts.

D. v. Environ 1000-1300^m.

Fam. **Buliminidae.**Gen. *Buliminus* Ehr.32. *Buliminus (Ena) montanus* (Drap.).

Hab. Sur les vieux troncs.

D. h. Gorges de l'Avançon, forêts des Plans et de Pont-de-Nant.

D. v. Jusqu'à 1500^m environ.

33. *Buliminus (Ena) obscurus* (Müll.).

Hab. Sous le bois mort, sur les vieux troncs et parfois sur les rochers.

D. h. Très commun dans toutes les forêts.

D. v. Comme l'espèce précédente.

Gen. *Chondrula* Beck.34. *Chondrula quadridens* (Müll.).

Hab. Sous les cailloux et sur des petits murs, dans des champs exposés au soleil.

D. h. Entre les Plans et les Parts.

T. v. De 1100 à 1500^m environ.

Fam. **Cochlicopidae.**Gen. *Cochlicopa* Risso.35. *Cochlicopa lubrica* (Müll.).

Hab. Sous les écorces, les pierres, la mousse.

D. h. Gorges de l'Avançon, forêts des Plans et de Pont-de-Nant.

D. v. Jusqu'à 1400^m environ.

Fam. Pupidae.

Gen. *Pupa* Drap.36. *Pupa (Modicella) avenacca* (Brug.).

Hab. Contre les rochers et les vieux murs.

D. h. Tout le long de la route entre Frénières et les Plans ;
Pont-de-Nant.

D. v. Jusqu'à 1300^m environ.

Gen. *Vertigo* Müll.37. *Vertigo (Alaca) alpestris* (Ald.).

Hab. Sur un bloc de pierre moussu.

D. h. Du côté des Parts.

D. v. 1200^m environ.

Fam. Clausiliidae.

Gen. *Balea* Prid.38. *Balea perversa* (L.).

Hab. Sur des troncs et des blocs moussus.

D. h. Frénières, et du côté des Parts.

D. v. Jusqu'à environ 1500^m.

Gen. *Clausilia* Drap.39. *Clausilia (Clausiliastra) laminata* (Mtg.).

Hab. Sur les vieux troncs, sous les écorces.

D. h. Toutes les forêts ; Gorges de l'Avançon, les Plans et
Pont-de-Nant.

D. v. Jusqu'à environ 1600^m.

40. *Clausilia* (*Clausiliastra*) *fimbriata* Rossm.

Hab. Sur les vieux troncs, souvent en compagnie de *C. laminata*.

D. h. Forêts de Pont-de-Nant et des Plans.

D. v. De 1100 à 1600^m environ.

41. *Clausilia* (*Cusmicia*) *dubia* Drap.

Hab. Sur les vieux murs et les rochers; sur les vieux troncs, sous les écorces et quelquefois sous les pierres.

D. h. Gorges de l'Avançon; tout le long de la route entre Frénières et les Plans; du côté des Parts; les Plans et Pont-de-Nant.

D. v. Jusqu'à 1600^m environ, au Pont-de-Nant.

42. *Clausilia* (*Cusmicia*) *parvula* Stud.

Hab. Sur les vieux murs et les rochers; sous le bois mort, mais plus rarement.

D. h. Entre Frénières et les Plans; chemin de Pont-de-Nant.

D. v. Jusqu'à 1250^m environ.

43. *Clausilia* (*Pirostoma*) *plicatula* Drap.

Hab. Sous les écorces et les pierres; sur les blocs moussus.

D. h. Forêts des Gorges de l'Avançon, des Plans et de Pont-de-Nant.

D. v. Jusqu'à 1500-1600^m environ.

44. *Clausilia* (*Pirostoma*) *ventricosa* Drap.

Hab. Sur de vieux murs et contre les rochers.

D. h. Entre Frénières et les Plans.

D. v. Jusqu'à environ 1200^m.

Fam. **Succineidae.**Gen. *Succinea* Drap.45. *Succinea (Amphibina) pfeifferi* Rossm.Var. *recta* Baudon.

Hab. Dans de petits ruisseaux et au bord des fontaines de bois.

D. h. Aux environs des Plans.

D. v. 1000-1200^m.

Remarque : Les individus âgés d'un an sont assez différents de ceux qui ont déjà deux ans, et se rapprochent de la var. *contortula* que CLESSIN mentionne à Bex.

S.-Cl. PNEUMOPOMAFam. **Cyclophoridae.**S. - Fam. **POMATIASINÆ.**Gen. *Pomatias* Stud.46. *Pomatias septemspirale* (Razoum.).

Hab. Sous les pierres, sur les rochers, sous le feuillage mort, se confondant toujours, par sa couleur, avec le milieu environnant.

D. h. Gorges de l'Avançon et forêts des Plans.

D. v. Jusqu'à 1300^m environ.

II

Mollusques récoltés au Val Ferret (Valais).

Je cite ici toutes les formes que j'ai trouvées au Val Ferret, surtout aux environs de Praz-de-Fort et de Ville-de-Issert. Praz-de-Fort est à une altitude de 1153^m; on y trouve encore des espèces inférieures, ainsi que quelques formes alpines, qui vivent toutes ensemble. Peu au-dessus de la plaine de Saleinaz, en suivant la combe de la Reuse du côté du glacier de Saleinaz, on trouve à 1300^m la limite supérieure des arbres, à laquelle fait suite une région très intéressante d'éboulis et d'anciennes moraines, où croît une petite végétation alpine et où vivent encore un certain nombre de Mollusques d'un assemblage assez curieux : *Limax maximus* et *tenellus*, *Agriolimax agrestis*, *Vitrina diaphana*, *Euconulus fulvus*, *Arion subfuscus*, *Patula rudrata*, *Helicodonta holoserica* et *Campylea foetens*. Cette dernière espèce monte très haut, le long du glacier. Mais la limite des arbres, qui est à une faible altitude à cause de la proximité du glacier, atteint 1850^m environ au-dessus de Ferret, dans le fond de la vallée, et à peu près 2000^m sur les flancs des montagnes.

Autre fait à noter : il existe dans cette partie du Val Ferret, peu au-dessus de Praz-de-Fort, une toute petite forme alpine de l'*Eulota fruticum* qu'on trouve entre 1100 et 1400^m environ, c'est-à-dire à une altitude assez faible, puisque la *Tachea sylvatica* y est encore représentée sous sa forme normale et non pas par sa forme *montana*. On y trouve encore de gros exemplaires d'*Arianta arbustorum* dont la var. *alpicola* vit à partir d'environ 1500^m. Enfin la *Xerophila obvia*, espèce originaire de l'Europe orientale, atteint, à la Seilo, environ 1510^m. Elle a du reste été signalée dans l'Engadine jusqu'à 1200^m, mais n'a jamais été mentionnée dans les Alpes occidentales de Suisse.

J'ai trouvé jusqu'à présent 60 espèces au Val Ferret, avec un certain nombre de variétés dont quatre sont nouvelles.

CL. GASTROPODA

S.-CL. PULMONATA

Ord. STYLOMMATOPHORA

Fam. Vitrinidae.

Gen. *Limax* Müll.1. *Limax* (*Heynemannia*) *maximus* L.

Hab. Sous les pierres, les écorces et le feuillage mort.

D. h. Dans toutes les forêts de la vallée : du côté de Champex, la Denvaz, Praz-de-Fort, Froumion, anciennes moraines qui bordent la plaine de Saleinaz, au-dessous du glacier de Saleinaz, forêts de la Tête-Moutse, la Neuva, forêts du Jurassa et de Ferret.

D. v. Jusqu'à 1400^m sous le glacier de Saleinaz, ailleurs jusqu'à près de 1900^m.

a) Var. *cinerea* (List.). On ne rencontre guère cette variété que dans le fond de la vallée jusqu'à Praz-de-Fort.

b) Var. *cinereoniger* (Wolff). Très répandue partout.

2. *Limax* (*Heynemannia*) *tenellus* Nils.

Hab. Sur les vieux troncs, sous les pierres et le feuillage mort.

D. h. Dans les forêts de Praz-de-Fort, des deux côtés de la Reuse (Froumion), forêts du Jurassa, Ferret. Au-dessous du glacier de Saleinaz.

D. v. Jusqu'à près de 1900^m, comme l'espèce précédente.

Gen. *Agriolimax* Simr.3. *Agriolimax agrestis* (L.).

Hab. Dans les champs et les jardins potagers; sous les écorces des vieux troncs et les pierres plates; dans les anciennes moraines, sous les blocs granitiques.

D. h. Très commune dans tout le fond de la vallée entre Orsières et Ferret. Répandue dans la plaine de Saleinaz et sur les bords du torrent, jusqu'au-dessous du glacier. Dans les forêts de Froumion et de l'Avary, de la Tête-Moutse, du Jurassa et de Ferret. On trouve dans la plaine de Saleinaz des individus albinos.

D. v. 800-1900^m. Sous le glacier de Saleinaz, elle n'atteint qu'une altitude bien inférieure, mais la température y est beaucoup plus froide et les conditions d'existence bien plus difficiles; il n'y a plus que très peu de végétation: c'est déjà la région alpine de CLESSIN.

Gen. *Vitrina* Drap.4. *Vitrina (Phenacolimax) pellucida* (Müll.).

Hab. Sur les blocs moussus et sur les vieux troncs.

D. h. Forêts de Froumion et de l'Avary; la Neuva, Ferret.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ.

Var. *alpina* Stenz.

D. h. Tour de Bavon.

D. v. Jusqu'à 2481^m.

5. *Vitrina (Semilimax) diaphana* Drap.

Hab. Sous les blocs granitiques moussus, sous les pierres, les écorces, le feuillage mort, sur les vieux troncs.

D. h. Forêts près de Champex, de Froumion, de l'Avary, Praz-de-Fort; sur les bords de la Dranse, la Neuva, Ferret; tour de Bavon.

D. v. 1150-2481^m.

6. *Vitrina (Semilimax) nivalis* Charp.

Hab. Assez profondément sous les grosses pierres, au bord de grandes taches de neige; ordinairement isolée, rarement plus de 2 exemplaires à la fois.

D. h. Près de la cabane de Saleinaz, à quelques centaines de mètres du glacier de l'Evole, au-dessus de celui de Saleinaz.

D. v. 2700^m environ.

Gen. *Hyalina* Fér.

7. *Hyalina (Euhyalina) glabra* (Stud.).

Hab. Sous le bois pourri et sous les pierres.

D. h. Praz-de-Fort, forêts de l'Avary, la Neuva, Ferret.

D. v. 1150-1850^m environ.

8. *Hyalina (Euhyalina) cellaria* (Müll.).

Hab. Sous les pierres et sur des rochers.

D. h. Praz-de-Fort, au bord de la Dranse, au bas de la plaine de Saleinaz.

D. v. Jusqu'à 1160^m environ.

9. *Hyalina (Euhyalina) depressa* Sterki.

Hab. Sous le bois et le feuillage mort.

D. h. Forêts de l'Avary et de la Neuva.

D. v. 1200-1600^m environ.

10. *Hyalina (Polita) nitens* (Mich.).

Hab. Sous les pierres, les écorces, sur les vieux troncs, les blocs moussus, etc.

D. h. Très commune dans toutes les forêts, Champex, Praz-de-Fort, Froumion, l'Avary, Jurassa, la Neuva, flancs de la Tête-Moutse, Ferret.

D. v. De 800 à 1850^m : régions inférieure et supérieure des forêts ; elle ne dépasse guère cette limite.

Var. *dutaillyana* (Mabille).

D. h. Dans les mêmes localités que le type, mais plus commune à mesure que l'on s'élève.

D. v. 1200-1850^m.

11. *Hyalina (Polita) pura* (Ald.).

Hab. Sur les blocs moussus, sous les pierres et l'écorce.

D. h. Forêts de Champex ; Praz-de-Fort, au bord de la Dranse ; forêts de Froumion, de l'Avary, de la Neuva et de Ferret.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ.

12. *Hyalina (Polita) radiatula* Gray.

Hab. Dans les mêmes conditions que l'espèce précédente.

D. h. Je n'ai trouvé le type qu'à Praz-de-Fort, sur les bords de la Dranse.

D. v. Jusqu'à 1200^m environ.

Var. *petronella* (Charp.).

D. h. Praz-de-Fort, avec le type ; la Neuva et Ferret.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ, comme la *H. pura*.

Gen. *Crystallus* Lowe.13. *Crystallus crystallinus* (Müll.).

Var. *eburnea* Htm. (= *Hyalina andreaei* Böttg.).

Hab. Sur de gros blocs moussus.

D. h. Forêts de la Neuva.

D. v. Jusqu'à 1600^m environ.

Fam. **Naninidae.**Gen. *Euconulus* Reinh.14. *Euconulus fulvus* (Müll.).

Hab. Sous les pierres, les écorces, la mousse : sur les vieux troncs et les blocs granitiques. Dans les étendues rocailleuses de la région alpine.

D. h. Environs de Champex, de Praz-de-Fort, forêts de Froumion, de l'Avary, du Jurassa, au-dessous du glacier de Saleinaz, forêts de la Fauly, de la Neuva et de Ferret; Tour de Bavon, jusqu'au sommet.

D. v. Jusqu'à 1500^m environ au-dessous du glacier de Saleinaz, jusqu'à 1850^m dans le fond de la vallée, et elle atteint 2481^m à la Tour de Bavon.

Fam. **Arionidae.**Gen. *Arion* Fér.15. *Arion empiricorum* Fér.

Hab. Dans les champs ou dans les forêts, sous les pierres, le bois pourri et le feuillage mort.

D. h. Dans le bas de la vallée, jusqu'à Praz-de-Fort et à la plaine de Saleinaz.

D. v. Jusqu'à 1300^m environ.

16. *Arion subfuscus* (Drap.).

Hab. Sous les pierres, le bois pourri, dans les mêmes conditions que l'espèce précédente; parmi les restes de moraines granitiques; dans les étendues couvertes de Rhododendrons et même au-dessus de la limite supérieure de ces végétaux.

D. h. Environs de Praz-de-Fort, plaine de Saleinaz, forêts de l'Avary et de Froumion, forêts de la Fauly, de la Neuva, de Ferret. Sur les bords du torrent, au-dessous du glacier de Saleinaz et le long du glacier jusqu'au-dessus des Rhododendrons, en suivant le chemin de la cabane. Forêts de Jurassa, de la Chasse et Tour de Bavon. Tête-Moutse.

D. v. Jusqu'à 2500^m environ.

17. *Arion hortensis* Fér.

Hab. Dans les champs ou dans les forêts, sur les vieux troncs, sous l'écorce.

D. h. Répandu dans tout le fond de la vallée, jusqu'à Ferret. Sur les flancs de la Tour de Bavon et au-dessus du glacier de Saleinaz, sur le chemin de la cabane.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ dans le fond de la vallée et jusqu'à environ 2000^m à Saleinaz.

Fam. **Polyplacognatha.**

Gen. *Sphyradium* (Charp.) West.

18. *Sphyradium gredleri* (Cless.).

Hab. Sur des herbes sèches.

D. h. Sommet de la crête qui borde la plaine de Saleinaz, à l'Avary. Rare.

D. v. Environ 1300^m.

Gen. *Punctum* Morse.19. *Punctum pygmaeum* (Drap.).

Hab. Sur de gros blocs moussus ; sous les feuilles mortes.

D. h. Forêts de Froumion et de l'Avary ; la Fauly et la Neuva. Tour de Bavon jusqu'au sommet.

D. v. Jusqu'à 2481^m.

Fam. **Patulidae.**Gen. *Patula* Held.20. *Patula (Discus) rotundata* (Müll.).

Hab. Sous le bois mort et les pierres.

D. h. Très commune dans le bas de la vallée : Orsières, Som-la-Proz, Ville-d'Issert, Praz-de-Fort, la Deuvaz, les Arlaches. Encore assez commune à la Neuva, mais rare à Ferret.

D. v. 1400^m à la Deuvaz, 1600^m à la Neuva et 1800^m à Ferret, ce qui fait élever de 200^m la limite supérieure que BOLLINGER assigne à cette espèce (Chamony : 1600^m)¹.

21. *Patula (Discus) ruderata* (Stud.).

Hab. Dans les mêmes conditions que l'espèce précédente. La var. *viridana* vit sur les blocs moussus, le type plus rarement.

D. h. Dans tout le haut de la vallée, depuis Praz-de-Fort. Tête-Moutse et flancs de la Tour de Bavon.

D. v. Jusqu'à 2000^m environ ; 1500^m au-dessous du glacier de Saleinaz.

Var. *viridana* Roff.

D. h. Cette variété, plus mince que le type, verdâtre, très fragile, semble provoquée par une espèce de Lichen, qui offre

¹ LEHMANN (1911) dit même avoir trouvé cette espèce jusqu'à 1970^m, au Sigriswylgrat.

souvent une belle coloration vert clair : forêts de l'Avary et de la Neuva.

D. v. 1200-1600^m environ.

Gen. *Pyramidula* Fitz.

22. *Pyramidula rupestris* (Drap.).

Hab. Contre les rochers. Dans les étendues rocailleuses de la région alpine.

D. h. Le long de la route d'Orsières à Praz-de-Fort ; au pied de la Tête-Moutse, sur les bords de la Dranse ; sur des rochers avant d'arriver à Ferret et dans la forêt qui fait suite à ce village. Tour de Bavon, jusqu'au sommet.

D. v. Jusqu'à 1850^m après Ferret et 2481^m à la Tour de Bavon.

Fam. **Eulotidae.**

Gen. *Eulota* Htm.

23. *Eulota fruticum* (Müll.).

Hab. Dans les champs, au pied des haies et des buissons. La var. *godetiana* dans des pâturages.

D. h. Le type de cette espèce ne s'avance guère que jusqu'à la plaine de Saleinaz. La Deuvaz. (Fig. 4.)

D. v. Le type monte jusqu'à environ 1200^m, dans le fond de la vallée, mais il atteint 1400^m à la Deuvaz, sur le versant exposé au soleil.

Var. *godetiana* Piaget.

D. h. Au-dessous de Praz-de-Fort et jusque bien en amont de ce village, dans le fond de la vallée.

D. v. De 1100 à 1400^m environ.

Cette variété est remarquable par sa petite taille ; on trouve

aux environs de Praz-de-Fort une foule d'intermédiaires entre elle et le type de l'espèce. M. de MONTEROSATO m'a fait remarquer que ma variété rappelle la var. *insulorum* de WESTERLUND.

F. normalis. 12-15^{mm} de diamètre, 10-11^{mm} de hauteur. (Fig. 5-8.)

F. conoidea, f. *depressa*, etc.

F. intermedia. 15-17^{mm} de diamètre; plaine de Saleinaz, etc. (Fig. 5-6.)

Mut. luteola, *rubella*, *roseo labiata*.

Fam. Helicidae.

S.-Fam. VALLONIINAE.

Gen. *Vallonia* Risso.

24. *Vallonia pulchella* (Müll.).

Var. *helvetica* Sterki.

Hab. Dans les champs sous les pierres; sur les rochers.

D. h. Au bas de la plaine de Saleinaz, sur des blocs de rocher au bord de la Dranse. La Deuvaz.

D. v. Jusqu'à 1420^m environ.

S.-Fam. HELICODONTINAE.

Gen. *Helicodonta* Risso.

25. *Helicodonta (Trigonostoma) obvoluta* (Müll.).

Hab. Sous les pierres, le bois mort, les écorces.

D. h. Du côté de Champex; forêts de Froumion et de l'Avary.

D. v. Jusqu'à 1300^m environ. Cette espèce monte beaucoup moins haut que la *Patula rotundata*, avec laquelle elle vit ordinairement; le même fait se reproduit dans d'autres vallées.

26. *Helicodonta (Trigonostoma) holoserica* (Stud.).

Hab. Sous les pierres, les anciennes moraines, ou plus rarement sur les vieux troncs.

D. h. Trouvée par M. Paul GODET sur les bords du lac Champex. Forêts de Froumion et de l'Avary, au-dessus de Praz-de-Fort. Anciennes moraines de la plaine de Saleinaz, jusqu'assez haut, dans la direction du glacier. Forêts de la Neuva et de Ferret; flancs de la Tour de Bavon.

D. v. Jusqu'à 2000^m environ.

Aux environs immédiats de Praz-de-Fort, cette espèce vit très souvent dans les mêmes conditions que la *Campylaea foetens*.

S.-Fam. FRUTICICOLINAE.

Gen. *Fruticicola* Held.27. *Fruticicola (Perforatella) edentula* (Drap.).

Hab. Sur les vieux troncs et sous les pierres.

D. h. Forêts de Champex, de Froumion et de l'Avary au-dessus de Praz-de-Fort, la Fauly et la Neuva.

D. v. Jusqu'à 1600^m environ.

28. *Fruticicola (Fruticicola s. str.) sericea* (Drap.).

Hab. Sur les vieux troncs et sous les pierres, dans les forêts; souvent aussi au bord des routes, sur les rochers humides. La var. *corneola* dans les champs secs.

D. h. Très commune dans le fond de la vallée d'Orsières à Ferret; forêts de Champex. Tour de Bavon, jusqu'au sommet (exemplaires normaux, vivant sous les pierres).

D. v. Jusqu'à 1850^m, au fond de la vallée, jusqu'à 2481^m à la Tour de Bavon. BOLLINGER ne cite pas cette espèce à plus de 2000^m (Urden Alp.).

29. *Fruticicola (Euomphalia) strigella* (Drap.).

Hab. A la lisière des forêts, sous les pierres et le feuillage mort.

D. h. Plaine de Saleinaz.

D. v. Environ 1150-1300^m.

S.-Fam. CAMPILAEINAE.

Gen. *Campylaea* Beck.

30. *Campylaea foetens* (Stud.).

Hab. Sous de gros blocs granitiques et moussus, souvent à quelques mètres de la surface de la moraine. Sous de grosses pierres, au bord de grandes taches de neige, en compagnie de *Vitrina nivalis*.

D. h. Dans des moraines assez récentes et couvertes de mousse, des deux côtés de la plaine de Saleinaz. Dans une vieille moraine couverte de forêts, de l'autre côté de la Reuse à Froumion; dans des conditions semblables à Prayon et à la Seïlo. Au milieu de blocs charriés par la rivière, jusque sous le glacier de Saleinaz et dans les mêmes conditions à la Neuva.

« Une forme plus petite existe sur le M^t Catogne même, vers le milieu de la montée, sur des blocs entassés dans un fond, endroit très caractéristique. La même var. a été trouvée par M. Kunz, l'alpiniste bien connu, à 2200^m au Val Ferret, dans le voisinage du glacier de Saleinaz » (Gobet, manusc.).

J'ai trouvé cette même forme aux environs de la cabane de Saleinaz.

D. v. A partir de 1170^m jusqu'à environ 2700^m.

Remarque : M. le Dr Paul GObet m'a donné autrefois des exemplaires de cette espèce, sous le nom d'*Helix foetens* Stud., provenant les uns de Saleinaz, les autres des pentes du Catogne,

où l'indique CHARPENTIER (p. 8). Contrairement aux avis de CLESSIN et de CHARPENTIER, l'opinion de M. GODET était que l'*H. foetens* de STUDER n'est ni un synonyme mal défini de la *Compylaea ichthyomma*, qui est bien différente, ni une variété de l'*H. zonata* Studer, « dont elle se distingue non seulement par un test plus brillant et par l'odeur musquée plus forte que répand l'animal, mais par une spire plus déprimée et par la forme de l'ouverture beaucoup moins arrondie, etc. » GODET, *in sched.*

Gen. *Chilotrema* Leach.

31. *Chilotrema lapicida* (L.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort; sur les rochers.

D. h. Dans le bas de la vallée : environs d'Orsières et de Som-la-Proz; Ville-d'Issert et le long du chemin de Champex, jusqu'aux forêts. La Deuvaz; environs de Praz-de-Fort, dans les forêts de Frommion, de l'Avary et dans la plaine de Saleinaz.

D. v. Elle atteint 1400^m, soit à la Deuvaz, soit dans les forêts de Praz-de-Fort.

Gen. *Arianta* Leach.

32. *Arianta arbustorum* (L.).

Hab. Dans les champs et les forêts.

D. h. Le type est répandu dans le bas de la vallée : Orsières, Som-la-Proz, Ville-d'Issert, chemin de Champex, la Deuvaz, Praz-de-Fort, jusque dans la plaine de Saleinaz.

D. v. Le type monte jusqu'à 1300^m environ dans le fond de la vallée, mais il atteint 1400^m à la Deuvaz.

Remarque : Les exemplaires de cette partie de la vallée sont intermédiaires entre la forme alpine et la forme de la plaine, qui est le type de l'espèce, mais ils se rapprochent plus du type que de la variété. Ils sont identiques à ceux des Plans, de

Neuvaz, etc., bien plus grands que ceux des Haudères, de la Gemmi, de Kandersteg, etc., et bien plus petits que ceux du Plateau (Cerlier), du Jura inférieur (environs de Neuchâtel, etc.) et de la Franche-Comté (Pont-de-Roide, Audincourt, etc.).

Var. *alpicola* Charp.

Hab. Dans les champs, les forêts et les alpages supérieurs.

D. h. Partie supérieure de la vallée, au-dessus de Praz-de-Fort, Prayon, la Seilo, l'Amôna, la Neuva, la Fouly, environs de Ferret. Tête Moutse et Tour de Bavon.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ au fond de la vallée, 2100^m à la Tête Moutse et 2481^m à la Tour de Bavon. On la retrouve à partir de 1200-1500^m environ.

M^{lle} A. DUBIED a recueilli à Praz-de-Fort un monstre scalaire appartenant à cette variété.

Gen. *Isognomostoma* Fitz.

33. *Isognomostoma personatum* (Lam.).

Hab. Sous les pierres, le bois et le feuillage mort; sur les vieux troncs.

D. h. Forêts de Froumion, de l'Avary et de la Neuva.

D. v. 1150-1600^m environ.

S.-Fam. HELICINAE.

Gen. *Helix* L., s. str.

34. *Helix pomatia* L.

Hab. Dans les champs et à la lisière des forêts; la var. *parva* dans les forêts.

D. h. Assez commune dans le fond de la vallée: Orsières, Som-la-Proz, Ville-d'Issert, chemin de Champex, la Deuvaz, Praz-de-Fort; à partir de là, moins commune, jusqu'à Ferret.

D. v. Jusqu'à 1800^m environ. C'est la limite supérieure que BOLLINGER assigne à cette espèce.

F. normalis (var. *rustica* Attn.) Commune partout, avec des variations de couleur : *mut. trifasciata*, *quadrifasciata*, *quinquefasciata*, *efasciata*.

F. plus minusve elevata. Surtout du côté de Ferret.

Var. *parva* Moq. Tand.

D. h. J'en ai trouvé un bel exemplaire dans la forêt, près de la Deuvaz : 30^{mm} de hauteur et 30 de diamètre. Le péristome légèrement évasé et de couleur rose indique bien que l'individu est adulte.

D. v. A 1400^m environ.

Var. *pulskyana* Hazay.

D. h. Plaine de Saleinaz.

D. v. 1150-1300^m environ.

J'ai trouvé de nombreux exemplaires un peu jeunes de cette jolie petite variété, de forme élevée et à cinq fascies ininterrompues.

Gen. *Tachea* Leach.

35. *Tachea sylvatica* (Drap.).

Hab. Je n'ai trouvé le type de l'espèce que contre des rochers. La var. *montana* vit aussi dans les forêts.

D. h. Le long de la route entre Orsières et Praz-de-Fort et un peu au-dessus de ce village.

D. v. Jusqu'à environ 1300^m.

Var. *montana* Stud.

D. h. Au-dessus de Praz-de-Fort, dans les forêts de Froumion, de l'Avary, des flancs de la Tête Moutse et du Jurassa. Dans le fond de la vallée jusqu'à Ferret. Tour de Bavon, jusqu'au

sommet où j'ai trouvé une toute petite forme blanchâtre, très peu ponctuée de brun très clair, à péristome rosé; elle est en outre très déprimée.

D. v. De 1300-1400^m à 2481^m. BOLLINGER la cite à 1800^m au Val Ferret et lui donne comme limite supérieure 2300^m à la Gemmi.

On trouve fréquemment des exemplaires albinos (*Helix aimophilopsis* Bourg.) appartenant surtout au type (var. *C. albinos* CHARP., 1837, p. 6).

S.-Fam. XEROPHILINAE.

Gen. *Xerophila* Held.

36. *Xerophila* (*Xerophila* s. str.) *ericetorum* (Mull.).

Hab. Dans les champs très secs, bien exposés au soleil.

D. h. Environs d'Orsières, de Som-la-Proz et de Ville d'Issert, chemin de Champex; magnifiques exemplaires à la Deuvaz. Praz-de-Fort et dans le fond de la vallée, jusqu'à la Seilo et à la Fauly.

D. v. Jusqu'à 1550^m dans le fond de la vallée et jusqu'à 1400^m sur le versant ouest, à la Deuvaz.

37. *Xerophila* (*Xerophila*) *obvia* (Htm.).

Hab. Dans la partie inférieure de la vallée, elle habite les champs de céréales très exposés au soleil, sur les tiges des plantes et les murs de clôture; plus haut, on la trouve dans des prairies plus humides et au bord des chemins.

D. h. En 1911, je ne l'ai trouvée que d'Orsières à Som-la-Proz, en grande abondance tout le long de la route. Elle ne devait pas s'y trouver en 1909, ou du moins y être assez rare, car M. GODET, que la question de l'invasion des *Xerophila obvia* a particulièrement intéressé, ne l'y a pas trouvée, bien qu'il ait fait ce trajet deux fois pendant cette année. De 1911 à 1912, cette espèce s'est répandue bien au delà de Som-la-Proz, presque jusqu'à Ville-d'Issert, sur un parcours que j'avais bien étudié à ce sujet

en 1911 et sur lequel je n'avais pas vu trace de *X. obvia*, alors qu'elle y est déjà maintenant très commune. En outre, deux nouvelles colonies sont parties de ce nouveau centre pour se fixer, la première, peu nombreuse, à la Deuvaz, au-dessus de Praz-de-Fort, en compagnie de *X. ericetorum*, et la seconde, plus nombreuse, à la Seilo sur un espace de quelques mètres, au bord de la route, également en compagnie de *X. ericetorum*. Il sera très intéressant de voir, dans quelques années, jusqu'où sera allé le rayonnement de cette dernière colonie, à une altitude tout à fait insolite pour cette espèce orientale.

D. v. En 1911 elle ne s'avancait pas au-dessus de 973^m. Le nouveau centre de la Deuvaz est à 1400^m environ. Sa marche lente d'Orsières au fond de la vallée arrive actuellement à peu près à 1000-1025^m, entre Som-la-Proz et Ville-d'Issert, tandis qu'à la Seilo elle s'étend entre 1500-1510^m environ.

D. en Suisse. Cette espèce n'est connue, en Suisse, que depuis peu de temps; CLESSIN, en 1887, ne l'y mentionne pas encore. MONTEROSATO l'a trouvée à Rorschach, dans le canton de Saint-Gall; SCHENK au Ramsen; ZSCHOKKE dans la vallée de l'Albula (Tiefenkastel); CARL l'a rapportée de l'Engadine, où elle vit jusqu'à 1200^m. On la trouve à Schuls et à Tarasp. BOLLINGER l'a recueillie à divers endroits, près de Bâle; GODET, en 1907, ne la signale qu'au Chanet, sur Neuchâtel. Je l'ai recueillie depuis dans différentes localités du canton de Berne occidental et de la région s'étendant entre les lacs de Neuchâtel et de Biemme (Pont de Thielle, la Sauge, Bethléhem, Cerlier, route du Landeron à Lignières), ainsi que jusqu'à Peseux, depuis le Chanet. Mon ami REICHEL m'en a rapporté de Lausanne et de la grève de Vidy; je l'ai également trouvée aux environs de Prangins. KAMPMANN la cite près d'Annemasse.

Dernièrement M. le Prof. O. STOLL m'écrivait: « La *X. obvia* est dans ma collection des environs de Sion...; depuis une dizaine d'années, je l'ai constatée près d'Affoltern (canton de Zurich), dans un seul endroit, il est vrai, mais j'en ai ramassé plus de 150 échantillons sans en diminuer visiblement le nombre; elle reparaît chaque année. » En janvier 1913, M. MEYLAN,

de Sainte-Croix, le phytologiste bien connu, me communiquait qu'en cherchant des Mousses, au Valais, il venait de trouver la *Xerophila obeia* sur Branson (près Martigny).

On ne l'avait cependant jamais signalée dans les Alpes occidentales, et j'en ai récolté un nombre considérable : tout le long de la route entre Sembrancher et Orsières et entre Sembrancher et Châbles ; à Isérables ; aux environs de Sion (chemin d'Aproz, route des Agettes, de Salins et Baar) et à Euseigne (voir plus loin).

38. *Xerophila (Striatella) candidula* (Stud.).

Hab. Dans les champs, avec les autres espèces de ce genre.

D. h. Environs de Praz-de-Fort, la Deuvaz, plaine de Saleinaz.

D. v. Jusqu'à 1400^m environ.

Var. *gratiosa* (Stud.).

D. h. Praz-de-Fort, sur la route de Ville-d'Issert et sur le chemin de la Deuvaz.

D. v. Jusqu'à 1200^m environ.

Fam. **Buliminidae.**

Gen. *Buliminus* Ehr.

39. *Buliminus (Zebrina) detritus* (Müll.).

Hab. Dans les champs de céréales, avec les espèces précédentes.

D. h. Environs d'Orsières, sur la route de Ville-d'Issert, chemin de Champex, la Deuvaz, environs de Praz-de-Fort et au bas de la plaine de Saleinaz.

D. v. Jusqu'à 1400^m environ.

40. *Buliminus (Ena) montanus* (Drap.).

Hab. Sur les vieux troncs et sous le feuillage mort.

D. h. Forêts de Froumion et de l'Avary, la Deuvaz, environs de Champex, la Neuva et Ferret.

D. v. Jusqu'à 1800^m.

41. *Buliminus (Ena) obscurus* (Müll.).

Hab. Sous les pierres, sur les rochers et les vieux troncs.

D. h. Comme l'espèce précédente et sur les rochers de la route entre Orsières et Praz-de-Fort.

D. v. Jusqu'à 1800^m. Suivant BOLLINGER, on ne l'aurait pas encore trouvée en Suisse à cette altitude.

Gen. *Chondrula* Beck.

42. *Chondrula quadridens* (Müll.).

Hab. Dans les champs de céréales, avec des *Xerophila*.

D. h. Environs de Ville-d'Issert, la Deuvaz et au bas de la plaine de Saleinaz.

D. v. Jusqu'à environ 1400^m.

Fam. **Cochlicopidae.**

Gen. *Cochlicopa* Risso.

43. *Cochlicopa lubrica* (Müll.).

Hab. Dans les forêts sous les pierres et le feuillage mort ; dans les champs et les rocailles.

D. h. Forêts de l'Avary et de la Fauly.

D. v. Jusqu'à 1600^m.

Var. *minima* Siemaschko.

D. h. Dans la plaine de Saleinaz et Tour de Bavon.

D. v. 1150-2481^m.

Fam. **Pupidae.**

Gen. *Pupa* Drap.¹

44. *Pupa (Torquilla) secale* Drap.

Hab. Sur les vieux troncs et sous les pierres et le bois mort ; dans les étendues herbeuses et rocailleuses de la région alpine (var. *minor*).

D. h. Environs d'Orsières, Som-la-Proz, Ville-d'Issert, la Deuvaz, Champex, environs de Praz-de-Fort, dans les forêts du Jurassa, de Froumion et de l'Avary, au pied de la Tête-Moutse, Prayon, la Seilo, l'Amôna, la Fouly, environs de la Neuva et de Ferret.

D. v. Jusqu'à 1850^m.

Var. *minor* Kregl.

D. h. Tour de Bavon.

D. v. De 2450 à 2481^m. (Coquilles de 4, 5 à 6^{mm} de hauteur.)

45. *Pupa (Modicella) avenacea* (Brug.).

Hab. Sur les rochers.

D. h. Environs d'Orsières, de Ville-d'Issert, de Praz-de-Fort et de Ferret.

D. v. Jusqu'à 1850^m. Elle a atteint cette grande altitude à Alpstein.

¹ PAYOT, dans son *Erpétologie, malacologie et paléontologie des environs du Mont-Blanc* (Lyon, 1864), signale (p. 46) le *Pupa frumentum* Drap., à Orsières ; mais il ne doit pas l'avoir rencontrée dans le Val Ferret, car il assigne à cette espèce la limite supérieure de 800^m, alors qu'Orsières est à 885^m. M. Th. STUDER (LEHMANN, 1911, p. 103) a trouvé ce même *Pupa* à Champex (rochers à environ 1600^m) en compagnie de *Xerophila ericetorum* et *Chilotrema lapicida*.

Gen. *Pupilla* Pfr.46. *Pupilla muscorum* (L.).

Hab. Sur des rochers ou dans les champs, au bord des chemins.

D. h. La Deuvaz et sur le chemin de Champex, au-dessus de Ville-d'Issert.

D. v. Jusqu'à 1400^m.

Var. *pratensis* Cless.

D. h. Plaine de Saleinaz.

D. v. Jusqu'à 1200^m environ.

47. *Pupilla alpicola* (Charp.).Syn. : *P. madida* Gredl.

Hab. Sur les rochers herbeux, sous les rocailles.

D. h. Tour de Bavon.

D. v. 2450-2481^m.

Gen. *Vertigo* Müll.48. *Vertigo (Alaea) pygmaea* Drap.

Hab. Sur des blocs moussus.

D. h. Forêts de Praz-de-Fort.

D. v. Jusqu'à 1300^m environ.

49. *Vertigo (Alaea) alpestris* (Ald.).

Hab. Sur de gros blocs moussus.

D. h. Forêts de Froumion, de l'Avary, de la Neuva et de Ferret.

D. v. 1150-1850^m.

Fam. Clausiliidae.

Gen. *Balea* Prid.50. *Balea perversa* (L.).

Hab. Sur des blocs granitiques moussus.

D. h. Forêts de Frommion, de l'Avary, du Jurassa, de la Neuva et de Ferret; entre Som-la-Proz et Ville-d'Issert; Champex. Orsières. (PAYOT, 1864, p. 48.)

D. v. 1000-1850^m.

Var. *vitrina* nov. var.

Varietas minor, fragillima, diaphana, viridula; peristoma paene simplex, angustissime reflexiusculum, interruptum; lamella superior saepius deficit.

Alt. 7-8^{mm}; *diam.* 1,05-2^{mm}.

L'animal est complètement vert, plus ou moins foncé, parfois même assez clair.

Coquille sénestre, de forme allongée très acuminée, très régulière, de plus petite taille que le type, très mince et fragile, complètement transparente, très finement et régulièrement striée, assez brillante, de couleur verdâtre légèrement vitreuse. 8-10 tours de spire, ordinairement 9, s'accroissant lentement, assez convexes, séparés par une suture assez profonde, le dernier tour plus régulier que chez le type, bien arrondi à sa base. Ouverture plus arrondie, entourée d'un très mince bourrelet interrompu. La lamelle pariétale est toujours très petite et très mince, mais le plus souvent elle fait défaut. C'est l'équivalent chez la *B. perversa* de la var. *petronella* chez la *Hyalina radiatula* et de la var. *viridana* chez la *P. ruderata*. Elle vit, du reste, en compagnie de cette dernière variété.

M. de MONTEROSATO m'écrit au sujet de cette nouvelle *Balea* : « Elle rappelle certaines variétés claires, presque sans stries,

venant du Pouliguen (Côtes océaniques de France). La *Balea heydeni* de von MALTZAN (Journ. Conchyl., 1881, p. 162, pl. VI, f. 6), de Cintra (Portugal), est peut-être la même que celle du Pouliguen. Ce serait aussi la *B. lucifuga*. »

Hab. Sur de gros blocs moussus couverts de certains Lichens de couleur verte que M. MEYLAN, de Sainte-Croix, a eu la bonté de me déterminer. Ce sont des *Peltigera*, soit *Peltigera horizontalis* Ach., soit des *P. canina* ou encore *P. rufescens*, toutes fréquentes tant sur les blocs que sur les vieux troncs.

D. h. Forêts de l'Avary, au bord de la plaine de Saleinaz.

D. v. 1200-1300^m.

Gen. *Clausilia* Drap.

51. *Clausilia* (*Clausiliastra*) *laminata* (Mtg.).

Hab. Sur les vieux troncs, les blocs moussus et sous le bois mort.

D. h. Forêts de Champex, de Froumion, de l'Avary et de la Neuva.

D. v. 1150-1600^m.

52. *Clausilia* (*Cusmicia*) *parvula* Stud.

Hab. Sur des rochers schisteux.

D. h. Au-dessous de la Deuvaz sur le chemin de Champex : près de l'Ardoisière.

D. v. Environ 1350^m.

Remarque. Cette espèce paraît ne vivre que sur les terrains calcaires et très rarement sur les rochers schisteux; je ne l'ai jamais trouvée sur des terrains granitiques. Au val Ferret, je n'en ai vu qu'un bon exemplaire, adulte et vivant.

53. *Clausilia* (*Cusmicia*) *cruciata* Stud.

Var. *alpestris* Stoll.

Hab. Sur les gros blocs moussus, les vieux troncs, sous le bois mort.

D. h. Forêts de l'Avary et de la Neuva.

D. v. 1200-1600^m.

54. *Clausilia (Cusmicia) dubia* Drap.

Hab. Sur les vieux troncs ou de gros blocs granitiques, sous la mousse.

D. h. Forêts de Froumion, de l'Avary, du Jurassa, de la Neuva et de Ferret.

D. v. Jusqu'à 1850^m.

55. *Clausilia (Pirostoma) plicatula* Drap.

Hab. Sur les vieux troncs.

D. h. Dans la forêt du Jurassa, au-dessus de Praz-de-Fort.

D. v. A environ 1300^m.

56. *Clausilia (Pirostoma) ventricosa* Drap.

Hab. Sur des rochers humides, au bord des routes, ou dans les forêts, sur les vieux troncs et sous le bois mort.

D. h. Environs de Praz-de-Fort, au pied de la Tête-Moutse, forêts du Jurassa et à la Neuva.

D. v. Jusqu'à environ 1600^m.

Fam. **Succineidae.**

Gen. *Succinea* Drap.

57. *Succinea pfeifferi* Rossm.

Hab. J'ai trouvé le type sur des rochers humides et la var. *contortula* au bord des mares et ruisseaux.

D. h. Entre Ville-d'Issert et Praz-de-Fort.

D. v. Jusqu'à 1200^m environ.

Var. *contortula* Baudon.

D. h. Mares de Froumion.

D. v. 1150-1200^m environ.

Ord. BASOMMATOPHORA

Fam. **Limnaeidae.**

Gen. *Limnaea* Lam.

58. *Limnaea (Gulnaria) limosa* (L.), sensu latissimo.

Subsp. *peregra* (Müll.).

Hab. Dans des mares et dans un petit lac.

D. h. Je n'ai trouvé la forme normale que rarement à Praz-de-Fort; lac Champex¹.

D. v. 1150-1472^m.

a) Var. *marginata* (Mich.).

Hab. Dans des mares et des petits ruisseaux.

D. h. Froumion, au-dessus de Praz-de-Fort.

D. v. 1180^m environ.

b) Var. *reicheliana* nov. var.

Testa minor (quam typus subsp. « peregra ») solida, cinerea, punctis fuscis maculata; spira parum elongata, apertura normalis, intus cornea cum iisdem fuscis punctis; peristoma simplex, acutum.

Alt. 12-16^{mm}; *diam.* 7-9^{mm}

Apert. 8-9^{mm}; *alta*, 4-5^{mm} *lata*.

¹ On trouve également au lac Champex la *Limnaea auricularia*, comme me l'a communiqué M. le Prof. Stoll, ainsi qu'une grosse variété de *peregra* appelée par MONTEROSATO *L. purpurea*, et qui sera prochainement décrite. Cette dernière forme habite également Chamonix et peut atteindre une taille considérable.

Hab. Dans l'eau courante très froide (4 à 8°).

D. h. Sur les bords de la Dranse, au-dessus de Praz-de-Fort.

D. v. 1170-1200^m environ.

Cette nouvelle variété, que je dédie à mon ami M. REICHEL, a un test de grandeur moyenne, solide, assez finement et irrégulièrement strié, parfois légèrement martelé, opaque, gris très cendré, tirant même sur le blanchâtre ou par places le bleuâtre, ponctué, surtout au dernier tour de spire, de petites taches brunes, caractère que présentent tous les individus adultes; spire intacte, plus ou moins recouverte de dépôts limoneux; forme générale très peu allongée, ovale, plus ou moins ramassée. 4-5 tours de spire peu convexes, s'accroissant assez rapidement, formant une spire conique, un peu acuminée, peu allongée; le dernier tour régulier, non dilaté. Suture très peu profonde. Ouverture ovale, arrondie, occupant les $\frac{9}{13}$, $\frac{9}{14}$ ou $\frac{2}{3}$ de la longueur totale, brun corné à l'intérieur, avec les mêmes taches brun clair qui se trouvent chacune dans une très petite dépression; l'angle formé au point d'insertion du bord droit est un peu aigu. Columelle tordue, oblique, large, surtout à sa partie supérieure; fente ombilicale assez apparente. Péristome régulier, tranchant, toujours simple.

Par sa coloration, elle est voisine de la var. *frigida* Charp., variété bien différente par sa forme élancée, sa haute spire et sa petite ouverture. La var. *frigidissima* Monts., également voisine, diffère de la *L. reicheliana* par sa taille plus petite, sa coloration plus cornée et moins gris cendré, ses points brunâtres moins abondants, son bord extérieur de l'ouverture solide et bordé en dedans au lieu d'être mince et simple; enfin, le bord columellaire est beaucoup moins tordu et blanchâtre alors que la *L. reicheliana* l'a assez tordu, plus dilaté à sa partie supérieure et de couleur rose violacé.

c) Var. *blauneri* Schuttl.

Hab. Dans une mare.

D. h. Froumion, mare n° 3.

D. v. Environ 1160^m.

Remarque. Cette variété se distingue des deux suivantes par sa taille moyenne, son test très mince, pâle, et sa grosse ouverture.

d) Var. *dautzenbergiana* Piaget.

Hab. Dans de toutes petites mares, très vaseuses.

D. h. Froumion, mares 1 et 2.

D. v. Environ 1170^m.

Remarque. Cette variété se distingue de la suivante par son test un peu plus solide, plus petit, plus foncé (rouge brun), plus ramassé, ouverture plus arrondie.

La var. *Dautzenbergiana* (PIAGET, *Journ. Conch.*, 1911, LIX, p. 339) a une coquille très petite, assez fragile, très finement et régulièrement striée, un peu transparente, cornée, brun rougeâtre, plus ou moins érodée, à spire presque toujours tronquée, de forme générale assez ramassée, ovale-allongée. 4 tours de spire assez convexes, s'accroissant assez rapidement, formant une spire peu allongée, obtuse, légèrement conique, mais le plus souvent (⁹⁵/₁₀₀) fortement attaquée, les 2 premiers tours tronqués, le dernier régulier, non dilaté; suture peu profonde. Ouverture ovale arrondie, occupant les ²/₃ de la longueur totale; l'angle formé au point d'insertion du bord droit est assez aigu. Columelle presque droite, très mince, à peine dilatée à sa partie supérieure; fente ombilicale plus ou moins ouverte, mais toujours perceptible. Péristome extrêmement mince, simple, tranchant.

Hauteur sans la spire 7-8^{mm}, rarement 9; largeur 4-5^{mm}.

Ouverture haute de 4-5^{mm}, large de 3-4^{mm}.

e) Var. *corrosa* Dum. et Mort.

Hab. Mare et ruisseaux.

D. h. Froumion.

D. v. 1160-1170^m environ.

59. *Limnaea (Fossaria) truncatula* (Müll.).

Hab. Dans des mares ou sur des rochers humides.

D. h. Orsières, Ville-d'Issert, Praz-de-Fort, Froumion, Champex et Bavon.

D. v. Jusqu'à 1300^m au-dessus de Praz-de-Fort, 1500^m à Champex, 2200^m à Bavon.

CL. ACEPHALA

Fam. Sphaeriidae.

Gen. *Pisidium* C. Pfr.

60. *Pisidium* (*Fossarina*) *fossarium* Cl.

Hab. Enfoncée dans la vase à quelques centimètres de profondeur, dans des mares, des ruisseaux et des rivières.

D. h. Mares de Froumion, dans la Dranse au-dessus de Praz-de-Fort, marais de Champex; Bavon.

D. v. Jusqu'à 1300^m, au-dessus de Praz-de-Fort, 1500^m à Champex et 2200^m à Bavon.

Var. *major* Gredl.

D. h. Mares 1 et 2 de Froumion; Bavon.

D. v. 1170-2200^m.

III

Mollusques récoltés au Val-de-Nendaz (Valais).

Quoique le Val-de-Nendaz ne s'avance pas beaucoup au sud, comme le Val-d'Hérens par exemple, il présente cependant, sur une petite surface, un grand nombre de régions différentes peuplées chacune par les espèces caractéristiques. C'est ainsi que la Dent-de-Nendaz, située sur le bord même de la vallée

du Rhône, est habitée, près de son sommet, par la *Vitriina nivalis*, dans les forêts supérieures par les espèces alpines habituelles (*Helicodonta holoserica*, etc.), plus bas par les espèces sylvatiques des régions inférieures (*Hel. obvoluta*, etc.), et enfin, à son pied, par la faune caractéristique du bas des vallées.

C'est sans doute précisément à cause de l'accumulation des régions hypsométriques superposées sur une toute petite surface (puisque les régions alpine et subnivale sont horizontalement très rapprochées de la vallée du Rhône : 4 km.) que j'ai trouvé à une altitude tout à fait exceptionnelle des espèces qu'on n'avait pas, à ma connaissance, signalées aussi haut.

CL. GASTROPODA

S.-CL. PULMONATA

Ord. STYLOMMATOPHORA

Fam. Vitrinidae.

Gen. *Limax* Müll.

1. *Limax* (*Heynemannia*) *maximus* L.

Hab. Sous les pierres et le feuillage mort ; sur les vieux troncs, sous l'écorce.

D. h. Dans le bas de la vallée : Beuson, Cleibe, Nendaz. Sur les versants : au bord du Byse de Cleibe et sur les flancs de la montagne de Thyon ; dans les forêts de Praz-Condjuz, au-dessus de Haute-Nendaz, sur les flancs de la Dent. Dans le fond de la vallée : Noveli, près de Tortin.

D. v. Jusqu'à 2200^m environ à la montagne de Thyon et 2100^m au-dessus de Noveli et sur les flancs de la Dent-de-Nendaz.

a) Var. *cinereo-niger* (Wolff.).

D. v. Partout dans les stations indiquées, de 450 à 2200^m.

b) Var. *cinerea* (List.).

D. h. Comme dans le bas de la vallée ; Noveli.

D. v. Jusqu'à environ 1900^m.

2. *Limax* (*Heynemannia*) *tenellus* Nils.

Hab. Dans les forêts, sous les pierres, le feuillage et le bois mort.

D. h. Dans presque toutes les forêts de la vallée : forêts de la montagne de Thyon, forêts de Praz-Condjuz sur les flancs de la Dent-de-Nendaz ainsi qu'aux environs de Bleusy et de Zoffeu. Forêts des Eaux.

D. v. Jusqu'à 2200^m environ, comme l'espèce précédente.

Gen. *Agriolimax* Simroth.3. *Agriolimax* *agrestis* (L.).

Hab. Dans les champs ou, comme les autres Limaces, dans les forêts, sous les pierres.

D. h. Très commune dans le bas de la vallée, Aproz, Beuson, Veysonnaz, Cleibe, Nendaz, Haute-Nendaz, Cerisier ; plus haut, sur les montagnes : Thyon sur le versant de Nendaz, Zoffeu sur les flancs de la Dent-de-Nendaz. Dans le fond de la vallée jusqu'à Tortin.

D. v. Elle atteint, suivant les endroits, 2000 à 2200^m.

Gen. *Vitrina* Drap.4. *Vitrina* (*Phenacolimax*) *pellucida* (Müll.).

Hab. Sous les pierres, dans les forêts et dans les rocailles de la région subnivale, dans les mêmes conditions que la *Vitrina nivalis*.

D. h. Je l'ai trouvée, mais rarement, dans la forêt de Praz-Condjuz, sur les flancs de la Dent-de-Nendaz.

D. v. 1300-1400^m environ.

Var. *alpina* Stenz.

D. h. Sur les bords du glacier du Grand-Désert, au fond du Val-de-Cleuson (leg. Georges DE DARDEL).

D. v. 2800-2900^m.

5. *Vitrina (Semilimax) nivalis* Charp.

Hab. Sous de gros blocs de rochers, dans des éboulis parsemés, pendant l'été, de taches de neige.

D. h. A la Dent-de-Nendaz, près du sommet, au-dessus du Lac-Noir. De là, elle suit probablement les bords de la Crête jusqu'au Mont-Gelé; je l'ai trouvée en grande abondance des deux côtés d'un col, entre le Mont-Gond et le Mont-Gelé, sur le versant de Tortin et sur celui du Lac-des-Veaux.

D. v. 2350-2460^m à la Dent-de-Nendaz et 2600-2735 (probablement jusqu'à 2800-2900) entre le Mont-Gond et le Mont-Gelé.

6. *Vitrina (Semilimax) diaphana* Drap.

Hab. Dans les forêts, sous les pierres et le bois mort.

D. h. Forêts des flancs de la Dent-de-Nendaz (environs de Bleusy, etc.), de la montagne de Thyon et de Tortin, au fond de la vallée.

D. v. 1300-2200^m environ.

7. *Vitrina (Semilimax) elongata* Drap.

Var. *sapinea* nov. var.

Ab typo differt apertura multo majore, spira intus multo apertiore, primo anfractu paulo minore, paulo propiore a latere. Statura major.

Long. 4-6^{mm}. *Lat.* 2,75-4^{mm}.

Coquille rhomboïdale, auriculaire allongée, très aplatie, mince, vitreuse, transparente, de couleur verte, même parfois bleuâtre, surtout à l'intérieur. Spire extrêmement petite, encore plus que chez le type, mais moins que chez la *Vitrina brevis*, ne faisant nullement saillie, composée de 2 tours s'accroissant très rapidement. Le commencement du premier tour est un peu plus rapproché du bord de la coquille que chez le type, mais beaucoup moins que chez la *V. brevis*. Suture à peine marquée. Ouverture extrêmement grande, très allongée, ovale, à peine échancrée par l'avant-dernier tour. Bord columellaire arqué, brusquement tronqué, avec un rebord relativement large qui en occupe plus de la moitié.

Cette curieuse nouvelle variété est intermédiaire entre les *V. elongata* et *brevis*, mais bien distincte de cette dernière.

Hab. Comme l'espèce précédente, mais rarement en compagnie immédiate.

D. h. Forêts de Bleusy et des Praz-Condjuz, sur les flancs de la Dent-de-Nendaz; montagne de Thyon, sur le versant de Nendaz.

D. v. 1300-2200^m, comme l'espèce précédente.

Remarque. Outre les dissemblances constantes de la coquille, l'animal de ces deux dernières Vitrines diffère par le manteau. Celui de la *V. diaphana* est gris unicolore, tandis que le manteau de la *V. elongata* est parsemé de taches noires sur un fond gris.

Gen. *Hyalina* Fér.

8. *Hyalina* (*Euhyalina*) *glabra* (Stud.).

Hab. Dans les vieux murs ou sous les pierres au bas des haies.

D. h. Dans le bas de la vallée : environs d'Aproz, à Beuson, entre Beuson et Cleibe et jusqu'aux Mayens de Nendaz (à la Biolaz et à Bleusy).

D. v. Jusqu'à environ 1400^m sur le versant de Bleusy et 1300^m à Cleibe (cf. ci-après résumé des observations hypsométriques, à propos de la 1^{re} région du Val-Ferret, l'envers et l'endroit).

9. *Hyalina (Euhyalina) cellaria* (Müll.).

Hab. Sous les pierres, au bas des haies, à la lisière des bois.

D. h. Environs d'Aproz.

D. v. Je ne l'ai trouvée qu'à à peu près 500^m. Il est possible qu'elle vive plus haut, à Beuson ou Cleibe.

10. *Hyalina (Polita) nitens* (Mich.).

Hab. Sous les pierres et le feuillage mort; au bas des haies et dans les forêts.

D. h. Environs d'Aproz, Veysonnaz, Cleibe, Bleusy, Nendaz, Haute-Nendaz et forêts de Praz-Condjuz, sur les flancs de la Dent-de-Nendaz et de la montagne de Thyon.

D. v. Jusqu'à 2200^m environ, à la montagne de Thyon; 2000^m environ au-dessus de Nendaz.

Var. *dutaillyana* (Mabille).

D. Elle se rencontre avec le type dans les forêts supérieures de la Dent-de-Nendaz et de Thyon (1500-2200^m).

11. *Hyalina (Polita) pura* (Ald.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort, dans les forêts.

D. h. Dans les forêts de Praz-Condjuz, aux environs de Haute-Nendaz, environ jusqu'au Byse de Saxon, au-dessus de Zoffeu.

D. v. Jusqu'à environ 1800^m.

12. *Hyalina (Polita) radiatula* Gay.

Hab. Comme l'espèce précédente et parfois dans des pâturages, sous des grosses pierres (Siviez).

D. h. Dans le bas de la vallée (Veysonnaz), dans les forêts de

la Dent-de-Nendaz (au-dessus de Zofleu, au bord du Byse de Saxon et plus haut), et jusqu'à Siviez, près de Tortin.

D. v. Jusqu'à 1950^m à Siviez et peut-être un peu moins haut, au-dessus de Zofleu.

Fam. Naninidæ.

Gen. *Euconulus* Reinh.

13. *Euconulus fulvus* (Müll.).

Hab. Sous les pierres, le bois mort, le feuillage, etc.; dans les pâturages, sous les pierres, et dans les rocailles de la région alpine.

D. h. Environs d'Aproz; montagne de Thyon, jusqu'à la limite supérieure des forêts; forêts de Praz-Condjuz, Zofleu, bords du Byse de Saxon, forêts des Eaux, forêts de Bleusy et jusqu'au sommet de la Dent-de-Nendaz; Siviez et Tortin, sur le chemin du Lac-des-Veaux.

D. v. 2100-2200^m environ au-dessus de Tortin, 2200^m à la montagne de Thyon et 2467^m à la Dent-de-Nendaz.

Fam. Arionidæ.

Gen. *Arion* Fér.

14. *Arion empiricorum* Fér.

Hab. Surtout dans les champs et les jardins du bas de la vallée; parfois dans les forêts, sous les pierres et le bois mort.

D. h. Dans le bas de la vallée: environs de Aproz, Brignon, Beuson, Nendaz, La Crêta, Cerisier, Haute-Nendaz, entre Basse-Nendaz et les Mayens de la Biolaz; jusque dans les forêts de Praz-Condjuz (*mut. aurantiaca*).

D. v. Jusqu'à 1350^m environ (Praz-Condjuz).

15. *Arion subfuscus* (Drap.).

Hab. Dans le bas de la vallée cette espèce vit dans les mêmes conditions que l'*Arion empiricorum*; plus haut, elle est fréquente

dans les forêts, sous les grosses pierres moussues, sur les vieux troncs, sous le bois mort, etc. Elle se rencontre enfin, dans les régions alpine et subnivale, sous les grosses pierres, dans les rocailles plus ou moins herbeuses et au pied des parois de rocher.

D. h. Environs d'Aproz, Haute-Nendaz, peu commun dans le bas de la vallée. Sur les flancs de la montagne de Thyon, jusqu'au sommet. Dans les forêts de la Dent-de-Nendaz : les Praz-Condjuz et forêts des environs de Bleusy ; jusqu'au sommet de la Dent. Dans le fond de la vallée : Tortin, sur le chemin du Lac-des-Veaux et jusqu'au col entre le Mont-Gond et le Mont-Gelé.

D. v. Il atteint 2467^m à la Dent-de-Nendaz et 2735^m au-dessus de Tortin ; aux environs de cette dernière localité il est commun jusqu'à à peu près 2350^m. Il vit encore dans la région subnivale.

16. *Arion hortensis* Fér.

Hab. Dans les régions inférieures et supérieures des vallées et des forêts, cette espèce se rencontre dans les mêmes conditions que l'*Arion subfuscus*.

D. h. Comme dans le bas de la vallée : environs d'Aproz, Nendaz, Cerisier, Mayens-de-Nendaz, etc. Forêts de la montagne de Thyon, de Praz-Condjuz et des environs de Bleusy.

D. v. Jusqu'à 2200^m à la montagne de Thyon.

Fam. **Polyplacognatha.**

Gen. *Punctum* Morse.

17. *Punctum pygmaeum* (Drap.).

Hab. Sur les gros blocs moussus et plus rarement sous les pierres et le feuillage mort ; dans les rocailles de la région alpine.

D. h. Environs d'Aproz, montagne de Thyon sur les bords du Byssé de Verrey, du Byssé de Thyon ; sur les bords du Lac Noir, au pied de la Dent et jusqu'au sommet de la Dent-de-Nendaz.

D. v. 1800^m au Byssé de Thyon, 2200^m au Lac Noir et 2467^m à la Dent.

Fam. *Patulidae*.

Gen. *Pyramidula* Fitz.

18. *Pyramidula rupestris* (Drap.).

Hab. Dans les régions inférieures, contre les rochers et dans les régions alpine et subnival, sous les rocailles, les gros blocs de pierre et contre les petites parois de rocher bien abritées.

D. h. Environs d'Aproz et sur le chemin de Basse-Nendaz ; probablement dans d'autres stations des régions inférieures. Dent-de-Nendaz, sur le versant du Lac Noir, jusqu'au sommet. Tortin, sur le chemin du Lac-des-Veaus et jusqu'au col entre le Mont-Gelé et le Mont-Gond. Près du glacier du Grand-Désert, au fond du Val-de-Cleuson (DE DARDEL leg.).

D. v. 2300-2467^m à la Dent-de-Nendaz ; 2300-2735^m entre les monts Gond et Gelé et 2800-2900^m au Grand-Désert.

Gen. *Patula* Held.

19. *Patula* (*Discus*) *rotundata* (Müll.).

Hab. Dans les forêts inférieures, sous les pierres et le feuillage mort, sur les vieux troncs ; à la lisière des bois et au pied des haies, sous les pierres.

D. h. Dans le bas de la vallée seulement : environs d'Aproz, Veysonnaz, Cleibe, Beuson, Nendaz, jusqu'au Mayen de la Biolaz et après Bleusy.

D. v. Elle n'atteint que 1250^m à Veysonnaz, 1350^m à la Biolaz et à peu près 1400^m près de Bleusy.

20. *Patula (Discus) ruderata* (Stud.).

Hab. Dans les forêts, sur les vieux troncs, les blocs moussus (en particulier la var. *viridana*), sous les pierres et le bois mort.

D. h. Forêts des environs de Haute-Nendaz (Praz-Condjuz, etc.), au-dessus de Zofleu, sur les bords du Bysses de Saxon, dans les forêts de Bleusy et des Eaux; montagne de Thyon.

D. v. De 1200^m (Haute-Nendaz) à 2200^m (M^t-de-Thyon).

Var. *viridana* Roff.

D. h. Dans les forêts du pied de la Dent-de-Nendaz, aux environs de Bleusy.

D. v. 1350-1500^m environ.

Fam. **Eulotidae.**

Gen. *Eulota* (Htm.).

21. *Eulota fruticum* (Müll.).

Hab. Dans les champs, au pied des arbustes et des haies.

D. h. Cerisier, la Crête, Haute-Nendaz et dans le vallon jusqu'à la forêt de Praz-Condjuz.

D. v. Jusqu'à 1350^m environ.

Fam. **Helicidae.**

S.-Fam. VALLONIIDAE.

Gen. *Vallonia* Risso.

22. *Vallonia pulchella* (Müll.).

Var. *helvetica* (Sterki).

Hab. Dans les champs au bord des chemins, sous les pierres et le bois mort.

D. h. Environs d'Aproz, de Beuson et de Cleibe.

D. v. Jusqu'à environ 1250^m.

S.-Fam. HELICODONTINAE.

Gen. *Helicodonta* Risso.

23. *Helicodonta (Trigonostoma) obvoluta* (Müll.).

Hab. Dans les mêmes conditions que la *Patula rotundata*.

D. h. Environs d'Aproz, Veisonnaz, Cleibe, Beuson, forêts de Praz-Condjuz. Dans cette forêt, les *Helicodonta holoserica* et *obvoluta* vivent en compagnie immédiate, parfois même sous la même pierre. J'ai trouvé l'*H. holoserica* le long d'un chemin au bas d'une forte pente au sommet de laquelle vit l'*H. obvoluta*.

D. v. Jusqu'à environ 1350^m.

24. *Helicodonta (Trigonostoma) holoserica* (Stud.).

Hab. Dans les forêts supérieures, sous les grosses pierres et parfois sous le bois mort.

D. h. Montagne de Thyon; forêts de Praz-Condjuz, de Bleusy et des Eaux, sur les flancs de la Dent-de-Nendaz.

D. v. Jusqu'à 2200^m environ.

S.-Fam. FRUTICICOLINAE.

Gen. *Fruticicola* Held.

25. *Fruticicola (Fruticicola s. str.) sericea* (Drap.).

Hab. Dans les forêts, sur les vieux troncs; à la lisière des forêts et au bord des chemins, au pied des haies, sous les pierres et le bois mort.

D. h. Environs d'Aproz, Brignon, Beuson, Cleibe, Veysonnaz,

Basse-Nendaz, Haute-Nendaz et Mayen de la Biolaz; forêts de Praz-Condjuz.

D. v. Jusqu'à 1350^m environ.

26. *Fruticicola (Euomphalia) strigella* (Drap.).

Hab. Au bord des chemins, dans les petits bois, au pied des haies; sous le feuillage mort et les pierres.

D. h. Environs d'Aproz et dans le bas de la vallée jusqu'aux Mayens de Nendaz.

D. v. Jusqu'à 1350^m, comme la *F. sericea*.

S.-Fam. CAMPYLAEINAE.

Gen. *Arianta* Leach.

27. *Arianta arbustorum* (L.)

Hab. Dans les champs, aux endroits humides, et dans les forêts.

D. h. Environs d'Aproz, Beuson, Cleibe, Nendaz, Haute-Nendaz.

D. v. Jusqu'à environ 1300^m.

Var. *alpicola* Charp.

Hab. Dans les forêts, les pâturages supérieurs et les rocailles des régions alpines.

D. h. Forêts de la montagne de Thyon, jusqu'à la Crête; forêt des Eaux et Dent-de-Nendaz, jusqu'au sommet.

D. v. Jusqu'à 2467^m.

Gen. *Chilotrema* Leach.

28. *Chilotrema lapicida* (L.).

Hab. Dans les forêts, sous les pierres, le feuillage mort, sous les vieux troncs, ou dans les endroits humides, au pied des haies, sous les pierres, dans les vieux murs, sous le lierre.

D. h. Environs d'Aproz, Brignon, Beuson, Veysonnaz, Cleibe jusqu'au bord du « bysse », à la lisière des forêts. Nendaz jusqu'aux Mayens (La Biolaz, etc.) ; forêts des Praz-Condjuz.

D. v. Jusqu'à 1350^m environ.

S.-Fam. HELICINAE.

Gen. *Helix* L. s. str.

29. *Helix pomatia* L.

Hab. Dans les champs, ordinairement en compagnie d'*Arianta arbustorum*.

D. h. Environs d'Aproz, Beuson, Veysonnaz, Cleibe, Basse et Haute-Nendaz jusqu'aux mayens ; en suivant la vallée elle n'arrive guère que jusqu'à la forêt des Eaux.

D. v. Jusqu'à environ 1400^m.

Remarque. On trouve différentes variations de forme et de couleur (en particulier *globosa*, *elevata*, etc.). Au Mayen de la Biolaz, au-dessus de Basse-Nendaz vit une jolie mutation à trois fascies ininterrompues.

Gen. *Tachea* Leach.

30. *Tachea nemoralis* (L.).

Hab. Dans les champs et les bois, aux endroits humides.

D. h. Elle ne vit pas précisément dans le Val de Nendaz, mais à son extrémité dans la vallée du Rhône, aux environs d'Aproz.

D. v. Je ne l'ai pas rencontrée au-dessus de 500^m.

31. *Tachea sylvatica* (Drap.).

Var. *montana* (Stud.).

Hab. Sous les pierres, dans les rocailles de la région alpine.

D. h. Au-dessus du Lac-Noir jusqu'au sommet de la Dent-de-Nendaz.

D. v. 2300-2467^m.

S.-Fam. XEROPHILINAE.

Gen. *Xerophila* Held.

32. *Xerophila* (*Xerophila* s. str.) *obvia* (Htm.)

Hab. Dans les champs, au bord des grandes routes.

D. h. Cette espèce n'est pas encore répandue dans le Val-de-Nendaz, mais il est plus que probable qu'elle suivra tout le parcours de la route qu'on est en train de construire entre Sion et Nendaz, par Salins et Brignon. La *X. obvia* est actuellement très commune à Sion et aux environs, sous les Agettes à Salins et presque jusqu'au-dessus de Baar, c'est-à-dire dans le Val-de-Nendaz.

D. v. 490-750^m environ.

33. *Xerophila* (*Xerophila*) *ericetorum* (Müll.).

Hab. Dans les mêmes conditions que la précédente.

D. h. Je ne l'ai pas trouvée dans le Val-de-Nendaz; elle n'atteint sans doute que sa partie inférieure, jusqu'à Baar, dans la vallée du Rhône.

D. v. Environ jusqu'à 700^m.

34. *Xerophila* (*Striatella*) *candidula* (Stud.).

Hab. Dans les champs, au bord des chemins, sur les herbes.

D. h. Dans le bas de la vallée jusqu'à Beuson et Cleibe.

D. v. Jusqu'à 1300^m environ.

Fam. **Buliminidae.**Gen. *Buliminus* Ehr.35. *Buliminus (Zebrina) detritus* (Müll.).

Hab. Dans les mêmes conditions que la *X. candidula*.

D. h. Aussi dans le bas de la vallée, jusqu'à Cleibe et Beuson.

D. v. Jusqu'à 1300^m environ.

36. *Buliminus (Ena) montanus* Drap.

Hab. Dans les forêts, sur les vieux troncs et les blocs moussus ainsi que sous les pierres et le bois mort.

D. h. Dans les forêts de Praz-Condjuz.

D. v. Jusqu'à environ 1500^m.

37. *Buliminus (Ena) obscurus* (Müll.).

Cette espèce se trouve dans les forêts de Praz-Condjuz, dans les mêmes conditions biologiques et hypsométriques que la précédente.

Gen. *Chondrula* Beck.38. *Chondrula quadridens* (Müll.).

Hab. Dans les champs, sous les pierres et le bois mort.

D. h. Dans le bas de la vallée : Beuson, Cleibe, Veysonnaz, Sornard, Mayens de Nendaz (la Biolaz, etc.), et au-dessus de Haute-Nendaz.

D. v. Jusqu'à environ 1350^m.

Fam. **Cochlicopidae.**Gen. *Cochlicopa* Risso.39. *Cochlicopa lubrica* (Müll.).

Hab. Elle vit souvent dans les mêmes conditions que l'espèce précédente; on la trouve, en outre, dans les forêts, sous les pierres et le bois mort, sur les vieux troncs et les blocs moussus.

D. h. Environs d'Aproz, de Beuson, Cleibe et dans les forêts de Praz-Condjuz.

D. v. Jusqu'à environ 1500^m.

Fam. **Pupidae.**Gen. *Pupa* Drap.40. *Pupa (Modicella) avenacea* (Brug.).

Hab. Contre les rochers et sur les vieux murs.

D. h. Je ne l'ai trouvée qu'à Aproz.

D. v. Environ 490-500^m.

Gen. *Pupilla* Leach.41. *Pupilla muscorum* (L.).

Hab. Dans les champs, sous les pierres et le bois mort.

D. h. Environs d'Aproz, de Beuson, jusqu'à Cleibe.

D. v. Jusqu'à environ 1300^m.

42. *Pupilla triplicata* (Stud.).

D. Je l'ai trouvée à Beuson et à Cleibe, dans les mêmes conditions biologiques et hypsométriques que l'espèce précédente.

43. *Pupilla alpicola* (Charp.).Var. *saxetana* nov. var.

Ab typo differt testa brevissima, lata, valde ventricosa, minute striata; sutura normalis, eadem dentulina. Anfractus 5, valde convexi.

Long. 2,25-2,75^{mm}. *Lat.* 1,50-1,75^{mm}.

Hab. Contre les rochers et sous les pierres.

D. h. J'ai recueilli une vingtaine d'exemplaires de cette nouvelle variété sur les bords du lac des Veaus et quelques individus au sommet du col entre le Mont-Gond et le Mont-Gelé.

D. v. 2550-2735^m.

Test présentant une fente ombilicale assez longue et dilatée sur les bords, finement et régulièrement strié, un peu plus que chez le type, très court et large, très ventru, ovale cylindrique, très peu brillant, de couleur brune; sommet très arrondi. Seulement 5 tours de spire, très convexes, s'accroissant plus rapidement que le type; suture profonde. Ouverture assez grande, de forme normale, arrondie. Péristome légèrement bordé de blanc à l'intérieur, assez mince; bord columellaire peu oblique, étroit, mieux bordé que les autres. Pas de bourrelet extérieur. Une très petite dent pariétale à peine perceptible, faisant souvent défaut.

Gen. *Vertigo* (Müll.).

44. *Vertigo (Alaea) pygmaea* (Drap.).

Hab. Sur des blocs granitiques moussus.

D. h. Je ne l'ai trouvée qu'à Beuson.

D. v. Environ 960-970^m.

45. *Vertigo (Alaea) alpestris* (Ald.).

Hab. Sur les blocs moussus; sous les pierres, dans les rocailles de la région alpine.

D. h. Forêts au-dessus de Veysonnaz, forêts de Praz-Condjuz et des Eaux ; Dent-de-Nendaz, jusqu'au sommet.

D. v. 1300-2467^m.

Fam. **Clausiliidae.**

Gen. *Balea* Prid.

46. *Balea perversa* (L.).

Hab. Sur les vieux troncs et les blocs moussus.

D. h. Veysonnaz, sur les bords du Byasse de Verrey (Byasse de Thyon), au-dessus de Cleibe, sur les flancs de la montagne de Thyon, Beuson, Mayen de la Biolaz (sur Basse-Nendaz), forêts de Bleusy et de Praz-Condjuz.

D. v. 750-1800^m.

Gen. *Clausilia* Drap.

47. *Clausilia (Cusmicia) dubia* Drap.

Hab. Sur les vieux troncs, les blocs moussus, sous les pierres.

D. h. Montagne de Thyon, dans toute la forêt ; forêts après Bleusy, sur les flancs de la Dent-de-Nendaz ; forêts de Praz-Condjuz.

D. v. Cette espèce atteint 2200^m à la montagne de Thyon.

Var. *alpicola* Clessin.

Hab. Dans les rocailles de la région alpine.

D. h. Dans la partie supérieure de la Dent de Nendaz et jusqu'au sommet.

D. v. De 2300 à 2467^m. Les exemplaires valaisans de cette variété sont fort typiques et semblables à ceux de Schlern (Tyrol : 2560^m).

48. *Clausilia (Pirostoma) plicatula* Drap.

Hab. Sur les vieux troncs et les blocs moussus; sous les pierres et dans les vieux murs.

D. h. Aproz, Veysonnaz, Beuson, Cleibe et en général dans tout le bas de la vallée; forêts de Praz-Condjuz et à Zoffeu, jusqu'au Byssé de Saxon.

D. v. Jusqu'à environ 1800^m.

49. *Clausilia (Pirostoma) ventricosa* Drap.

Hab. Au pied des haies, sous le bois et le feuillage morts, dans les lieux très humides.

D. h. Un peu au-dessus de Beuson du côté de Sornard; entre Cleibe et Veysonnaz.

D. v. Jusqu'à 1300^m environ.

Fam. **Succineidae.**Gen. *Succinea* Drap.50. *Succinea (Amphibina) pfeifferi* Rossm.

Hab. Au bord des mares et des ruisseaux.

D. h. Environs d'Aproz et de Haute-Nendaz.

D. v. 490-1300^m environ.

51. *Succinea (Lucena) oblonga* Drap.

Hab. Dans les prairies très humides.

D. h. Entre Beuson et Cleibe.

D. v. Jusqu'à 1300^m environ.

Ord. BASOMMATOPHORA

Fam. **Limnaeidae.**Gen. *Limnaea* (Lam.).52. *Limnaea* (*Gulnaria*) *limosa* (L.), *sensu latissimo.*Subsp. *peregra* (Müll.).

Hab. Dans les mares garnies de plantes aquatiques et profondes de 0^m,50-1^m.

D. h. Au-dessus de Hauté-Nendaz.

D. v. A environ 1350^m.

Var. *excerpta* Hartm.

Hab. Dans des flaques boueuses profondes de 0^m,10-0^m,20, dans une eau en général très sale.

D. h. A Ouché, dans le vallon de Cleuson.

D. v. 2000^m environ.

53. *Limnaea* (*Fossaria*) *truncatula* (Müll.).

Hab. Dans des mares, des ruisseaux et des bassins de fontaines.

D. h. Environs de Veysonnaz et de Haute-Nendaz; Siviez et aux Sept-Fontaines (près du Lac-Noir, au pied de la Dent-de-Nendaz).

D. v. 1950^m à Siviez et 2000^m environ près des Sept-Fontaines.

CL. ACEPHALA

Fam. Sphaeriidae.

Gen. *Pisidium* C. Pfr.54. *Pisidium (Fossarina) fossarinum* Cl.

Hab. Dans des mares, des flaques, des ruisseaux et des petits lacs alpestres, enfouie à quelques centimètres de profondeur, dans la vase.

D. h. Mares au-dessus de Haute-Nendaz, ruisseau à Zofleu, Lac-Noir (au pied de la Dent-de-Nendaz); Siviez et Praz-Fleuri (près de Tortin); près de Cleuson. Dans des petits lacs à la Crête-de-Thyon.

D. v. Jusqu'à 2200^m au Lac-Noir, 1950-2000^m aux environs de Tortin, 2100^m environ près de Cleuson et 2200^m à la Crête-de-Thyon.

APPENDICE

J'ai recueilli, en dehors des limites du Val de Nendaz et de la vallée suivante, un certain nombre d'espèces qu'il me paraît intéressant de mentionner.

I. A Sion, sur la colline de Tourbillon, sur le versant sud, j'ai retrouvé le *Pupa granum* Drap., signalé par CHARPENTIER en 1837; il y est assez rare. En outre, j'ai recueilli 5 ou 6 exemplaires du *Pupa variabilis* Drap., déjà observé par le major LE HON¹. La *Xerophila candidula* var. *gratiosa* (Stud.) est très répandue sur ce versant, où elle atteint une taille remarquable (diam. 11^{mm}, alt. 7 1/2). Les *Buliminus detritus* (Müll.), *Chondrula quadridens* (Müll.), *Pupa avenacea* (Brug), *Pupilla*

¹ Voir ROFFIAEN, *Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis en Suisse*. Ann. de la Soc. malac. de Belgique, III, 1868.

muscorum (L.), *Isthmia muscorum* (Drap.), *Tachea sylvatica* (Drap.), *Chilotrema lapicida* (L.), *Fruticicola strigella* (Dr.), *Vallonia costata* (Müll.), *Pyramidula rupestris* (Dr.) sont également très communs.

II. Non loin de Sion, sur le chemin d'Aproz, on trouve dans des mares et des fossés, plusieurs espèces aquatiques intéressantes :

1. *Limnaea* (*Limnæa*) *stagnalis* (L.).
2. *Limnaea* (*Gulnaria*) *limosa* (L.) sensu latiore, subsp. *peregra* (Müll.), var. *compressa* Hartm. (fig. 14.).
3. *Limnaea* (*Limnophysa*) *palustris* (Müll.) et var. *corvus* (Gm.).
4. *Limnaea* (*Fossaria*) *truncatula* (Müll.).
5. *Aplexa hypnorum* (L.).
6. *Planorbis* (*Tropidiscus*) *marginatus* (Dr.).
7. *Planorbis* (*Bathyomphalus*) *contortus* (L.).
8. *Planorbis* (*Armiger*) *crista* (L.) var. *cristata* (Drap.).
9. *Planorbis* (*Hippentis*) *complanatus* (L.).
10. *Valvata* (*Gyrorbis*) *cristata* Müll.
11. *Pisidium* (*Fossarina*) *obtusale* C. Pfr.

Sur les bords des mares et des ruisseaux :

12. *Succinea* (*Amphibina*) *pfeifferi* Rossm.

III. Près du Col des Etablons, entre la vallée de Bagne (Châble) et le Val d'Isérable, j'ai trouvé à environ 2150^m d'altitude le *Pisidium fossarinum* Cl. et la *Limnaea limosa* (L.) subsp. *peregra* (Müll.), dans des pâturages très marécageux. L'*Arianta arbutorum* var. *alpicola* s'y trouve jusqu'à 2200^m.

IV

Mollusques récoltés au Val d'Hérens.

Ce chapitre est le résultat des observations que j'ai pu faire sur 55 espèces du Val d'Hérens ; j'ai déjà donné au « Rameau

de Sapin » (1911, pp. 30, 40 et 46) une liste de 25 espèces recueillies dans la partie supérieure de cette vallée. Je dois en outre des remerciements à mon ami M. REICHEL, qui m'a rapporté des coquilles intéressantes de son séjour aux Haudères.

CL. GASTROPODA

S.-CL. PULMONATA

Ord. STYLOMMATOPHORA

Fam. *Vitrinidæ*.

Gen. *Limax* Müll.

1. *Limax* (*Heynemannia*) *maximus* L.

Hab. Dans les forêts, sous les pierres et le bois mort.

D. h. Environs de Bramois, de l'Ermitage de Longeborgne, Nax, Mase (ou Mage), Vex, Hérémençe, les Mayens de Sion (extrémité orientale, au-dessus de Vex), forêts de Thion, environs d'Evolène, des Haudères, dans les forêts de Veisivi, d'Arolla et de la Combe de Ferpèche.

D. v. Jusqu'à 2100^m à Arolla, à près de 1800^m à Ferpèche.

a) Var. *cinereo-niger* (Wolff.).

D. h. Répandue partout.

D. v. Jusqu'à 2100^m.

b) Var. *cinerea* (List.).

D. h. Répandue surtout dans le bas de la vallée, Vex, etc.

D. v. Jusqu'à 1400^m au plus.

2. *Limax* (*Heynemannia*) *tenellus* Nils.

Hab. Dans les forêts, sous les pierres ou sur les vieux troncs; dans les alpages supérieurs, sous les rocailles.

D. h. Dans les régions supérieures de la vallée : forêts de la montagne de Thyon au-dessus d'Hérémente, environs d'Evolène, des Haudères et dans les Combes d'Arolla et de Ferpècle.

D. v. 1300-2100^m environ.

Gen. *Agriolimax* Simr.

3. *Agriolimax agrestis* (L.).

Hab. Dans les champs et les forêts.

D. h. Elle pullule dans toute la vallée, de Bramois à Arolla et Ferpècle.

D. v. 490-2100^m.

Gen. *Vitrina* Drap.

4. *Vitrina (Semilimax) elongata* Drap.

Var. *sapinea* Piaget.

Hab. Sous les pierres et le feuillage mort ; sous le bois pourri.

D. h. Forêts de Veisivi, au-dessus des Haudères. Elle vit sur la montagne de Thyon, mais je ne l'y ai pas rencontrée sur le versant du Val d'Hérens.

D. v. 1450-1700^m environ.

Remarque : Dans l'article mentionné plus haut (p. 31), j'ai parlé de cette espèce sous le nom de *V. diaphana*, d'après la détermination de M. Paul GODET.

5. *Vitrina (Semilimax) diaphana* Drap.

Hab. Dans les forêts, sous les pierres et le bois mort.

D. h. Je ne l'ai trouvée qu'aux environs d'Hérémente, Mayens de Sion et montagne de Thyon, mais elle doit être plus répandue.

D. v. Jusqu'à environ 1950^m.

6. *Vitrina (Phenacolimax) pellucida* (Müll.).

Hab. Sous les pierres, le bois et le feuillage mort; dans les forêts ou les lieux très humides.

D. h. Dans le bas de la vallée : Bramois, Ermitage de Longeborgne et Nax; jusqu'à Luette.

D. v. Jusqu'à 1300^m.

7. *Vitrina (Phenacolimax) annularis* Venetz.

Hab. Sous les cailloux et le feuillage mort.

D. h. Un peu au-dessous de Nax, dans une forêt.

D. v. Environ 1200^m.

Remarque : Cette espèce n'est pas, comme le dit CLESSIN, caractéristique des régions alpine ou subnivale. Je l'ai trouvée dans la région inférieure des forêts et suis parfaitement sûr de ma détermination. Mon unique exemplaire est tout à fait typique, il a de fortes stries disposées en anneaux, une spire plus élevée que la *V. pellucida*, un dernier tour plus étroit et une spire s'accroissant moins rapidement. Du reste, LOCARD la signale en France dans des régions qui sont loin d'être alpines.

Gen. *Hyalina* Fér.

8. *Hyalina (Euhyalina) glabra* (Stud.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort; sur des rochers humides ou entre les pierres des murs de clôture.

D. h. Dans le bas de la vallée : Bramois, Vex, Ermitage de Longeborgne, Nax, Vernamiège, Mage et la Luette.

D. v. Jusqu'à 1000^m dans le fond de la vallée, jusqu'à 1400^m sur les flancs (1200^m à Vex).

9. *Hyalina (Polita) nitens* (Mich.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort.

D. h. Commune dans toute la vallée : Bramois, Nax, Vex,

Mayens de Sion, Mase, Suin, St-Martin, Luette, environs d'Evolène et des Haudères, Getty, Arolla et Ferpècle.

D. v. Jusqu'à environ 1950^m.

Var. *dutaillyana* (Mab.).

D. h. Dans la partie supérieure de la vallée : environs des Haudères et montagne de Thyon.

D. v. 1400-1950^m.

10. *Hyalina (Polita) pura* Ald.).

Hab. Sous le feuillage mort, sur les vieux troncs et les blocs moussus.

D. h. Dans les forêts du bas de la vallée : Mayens de Sion, etc.

D. v. Jusqu'à 1300-1350^m environ.

11. *Hyalina (Polita) radiatula* Gray.

Hab. Sous les pierres, le feuillage mort, et sur des rochers moussus et humides.

D. h. Dans le bas de la vallée, comme l'espèce précédente : Mayens de Sion, la Luette, etc.

D. v. Jusqu'à 1000^m dans le fond de la vallée et jusqu'à 1350^m sur les flancs.

Fam. **Naninidae.**

Gen. *Euconulus* Reich.

12. *Euconulus fulvus* (Müll.).

Hab. Sous les pierres, le bois et le feuillage morts.

D. h. Dans la plupart des forêts : Mayens de Sion, Nax, Luette, Evolène, Getty, Haudères. Arolla et Ferpècle.

D. v. Dans les forêts elle atteint 1950-2000^m, au fond de la combe de Ferpècle elle atteint 1800^m et 2100^m dans le vallon d'Arolla.

Fam. **Arionidae.**Gen. *Arion* Fér.13. *Arion empiricorum* Fér.

Hab. Dans les forêts, sous les pierres ou sur les vieux troncs ; dans les champs.

D. h. Dans tout le fond de la vallée, jusqu'aux Haudères (mut. *atra* à Vex).

D. v. Jusqu'à 1450^m environ.

14. *Arion subfuscus* (Drap.).

Hab. Dans les champs et les forêts, sous les pierres, le bois mort, etc. ; dans les alpages supérieurs.

D. h. Disséminée dans toute la vallée : Bramois, Mayens de Sion au-dessus de Vex, Suin, Hérémenche, forêts des Haudères, Ferpècle et Arolla.

D. v. Je ne l'ai trouvée que jusqu'à 2300^m.

15. *Arion hortensis* Fér.

Hab. Dans les champs et les forêts, sous les pierres, le bois et le feuillage morts, sous la mousse, sur les vieux troncs et les blocs moussus, etc.

D. h. Dans toute la vallée, disséminée un peu partout.

D. v. Jusqu'à environ 1950^m.

Fam. **Polyplacognatha.**Gen. *Punctum* Morse.16. *Punctum pygmaeum* (Drap.).

Hab. Sous le feuillage mort et sur les gros blocs moussus.

D. h. Forêts entre les Mayens de Sion et Hérémenche.

D. v. Jusqu'à 1500^m environ.

Fam. **Patulidae.**Gen. *Pyramidula* Fitz.17. *Pyramidula rupestris* (Drap.).

Hab. Contre les rochers ou sous des pierres plates.

D. h. Très disséminée : Bramois, Vex, forêt près de Gétty.

D. v. Jusqu'à 1900^m.

Gen. *Patula* Held.18. *Patula (Discus) rotundata* (Müll.).

Hab. Sous les pierres et le feuillage mort ; contre les rochers.

D. h. Dans le bas de la vallée : Bramois, Ermitage de Longeborgne, Mayens de Sion, Nax, Vernamiège, la Luette.

D. v. Seulement jusqu'à 1400^m.

19. *Patula (Discus) ruderata* (Stud.).

Hab. Sous le bois mort et les grosses pierres, dans les forêts seulement.

D. h. Dans toutes les forêts de la région supérieure : Mayens de Sion et montagne de Thyon, au-dessus d'Evolène, les Haudères, Ferpècle et Arolla.

D. v. Jusqu'à environ 2000-2100^m, depuis 1300^m.

Var. *viridana* Roff.

Hab. Sur de gros blocs granitiques, moussus et garnis de lichens.

D. h. Au-dessus des Haudères.

D. v. 1500-1700^m.

Fam. **Helicidae.**

S.-Fam. VALLONIINAE.

Gen. *Vallonia* Risso.20. *Vallonia pulchella* (Müll.).Var. *helvetica* (Sterki).

Hab. Sous les pierres, au bord des chemins, dans les champs.

D. h. Entre Bramois et Nax, Euseigne et la Luette.

D. v. Jusqu'à 1300^m sur le versant de Nax, jusqu'à 1050^m dans le fond de la vallée.

S.-Fam. HELICODONTINAE.

Gen. *Helicodonta* Risso.21. *Helicodonta (Trigonostoma) obvoluta* (Müll.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort.

D. h. Dans le bas de la vallée : environs de Bramois et de Vex.

D. v. A peine jusqu'à 1000^m. Cette limite entre les *Helicodonta obvoluta* et *holoserica* est très curieuse et particulière au Val d'Hérens. Ailleurs, on trouve les deux espèces réunies à 1300^m et, sur un espace d'environ 50 mètres en hauteur, se trouvent la limite supérieure de la première espèce et la limite inférieure de la seconde. Au Val d'Hérens, à exactement 1000^m, au bord de la Borgne, à 20 mètres au-dessous du hameau de la Luette (1020^m) je n'ai trouvé que des *Helicodonta holoserica*, sans aucune trace de sa correspondante des régions inférieures, et en compagnie d'*Arianta arbustorum* normales et (non var. *alpicola*), de *Vallonia helvetica*, de *Hyalina radiatula*, *Vitrina pellucida*, *Pupilla triplicata* et *Clausilia ventricosa*, c'est-à-dire autant d'espèces qu'on n'a pas l'habitude de trouver réunies.

22. *Helicodonta (Trigonostoma) holoserica* (Stud.).

Hab. Dans les forêts alpines, sous les gros cailloux humides, souvent assez profondément dans des trous.

D. h. Dans la région supérieure de la vallée, depuis la Luette, Mayens de Sion, montagne de Thyon, au-dessus d'Evolène, forêts des Haudères, de Ferpècle et d'Arolla.

D. v. 1000 (!) — 1900^m environ ; contrairement à ce qui arrive dans les quatre autres vallées que j'ai explorées, cette espèce descend dans le fond du Val d'Hérens 300^m plus bas que la *Patula ruderata*. Mais il est à remarquer que sur le versant des montagnes, aux Mayens de Sion par exemple, on ne la rencontre jamais au-dessous de 1300^m.

S.-Fam. FRUTICICOLINÆ.

Gen. *Fruticicola* Held.

23. *Fruticicola (Fruticicola) sericea* (Drap.).

Hab. Sous le bois et le feuillage morts ; sous les pierres.

D. h. Disséminée dans toute la vallée : environs de Bramois, Ermitage de Longeborgne, Nax, Vex, Mage, Suin, la Luette, etc. jusqu'à la forêt de Veisivi, au-dessus des Haudères.

D. v. Jusqu'à environ 1900^m.

24. *Fruticicola (Fruticicola) hispida* (L.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort.

D. h. Bas de la vallée, environs de Bramois et de Nax.

D. v. Jusqu'à 1300^m environ.

Remarque : La distribution de cette espèce, en Suisse, donne lieu, depuis longtemps, à de longues discussions. CHARPENTIER, en 1837, ne la signale que sur le Plateau. En 1868, ROFFIAEN la

découvre dans un certain nombre de localités des Alpes (Martigny, Wesen, Viège, Grande Scheideck, etc.). En 1887, CLES-SIX la donne comme se trouvant dans toute la Suisse et toute l'Autriche-Hongrie sauf le Tyrol et la Transsylvanie. En 1907, GODET dit qu'elle n'a pas été trouvée dans le canton de Neuchâtel et qu'elle paraît préférer les terrains molassiques. Mais en 1909, BOLLINGER, relève une quantité de provenances jurassiennes, y compris Biaufond et Valanvron, et donne à cette espèce une distribution en Suisse bien plus étendue que ne la concevait GODET; j'ai chez moi des notes que ce dernier auteur a réunies sur les Mollusques suisses, et dans une copie du travail de ROFFIAEN il a noté en marge qu'il devait y avoir erreur de détermination et que la *F. hispida* de l'auteur belge devait être une variété de *sericea* ou de *plebeja*. Quant à ma *Fruticicola* du bas du Val d'Hérens, je ne vois guère comment il l'aurait déterminée, avec son très large et profond ombilic et sa toute petite taille qui empêche absolument de la rapporter à une *F. cœlata* ou *montana*. D'autre part, elle est absolument semblable aux *F. hispida* des bords du lac d'Annecy, du midi de la France, du Plateau suisse et de la Franche-Comté.

25. *Fruticicola (Euomphalia) strigella* (Drap.).

Hab. Sous le bois et le feuillage morts, à la lisière des forêts. Mais à la Forclaz je l'ai trouvée sous les pierres, dans une forêt, en pleine région supérieure, ce qui avait beaucoup étonné M. Paul GODET.

D. h. Environ de Bramois, Nax, Vernamiège, environs de Vex, et jusqu'à la Forclaz, au-dessus des Haudères.

D. v. Jusqu'à 1700^m environ à la Forclaz; jusqu'à 1350^m sur les flancs des montagnes, au bas de la vallée (Nax et Vex).

S. -Fam. CAMPYLAEINAE.

Gen. *Arianta* Leach.26. *Arianta arbustorum* (L.).

Hab. Dans les champs et les forêts, sous le feuillage mort, les pierres, le bois pourri, etc.

D. h. Seulement dans le bas de la vallée : Bramois, Nax, Vernamiège, Vex, Mayens de Sion, Hérémençe ; dans le fond de la vallée jusqu'à Luette où elle vit avec l'*Helicodonta holoserica*.

D. v. Jusqu'à 1300^m sur les flancs des montagnes : Nax, Vernamiège et Mayens de Sion, mais seulement jusqu'à 1000^m dans le fond de la vallée.

Var. *alpicola* Charp.

Hab. Dans les champs humides et les alpages ; plus rarement dans les bois.

D. h. Depuis Saint-Martin (au-dessus de Luette) jusqu'au haut de la vallée, Evolène, Haudères, Alpe de Veisivi, combes de Ferpècle et d'Arolla.

D. v. Jusqu'à 2000^m environ dans le fond de la vallée et 2300^m environ à l'Alpe de Veisivi.

Sub. var. *ex forma*.

F. intermedia (Moll. Ferret, II, n° 32, Remarque).

F. minima. Forêts des Haudères et près de Getty.

F. conoidea. Environs des Haudères, etc.

F. depressa. Veisivi, etc.

Gen. *Chilotrema* Leach.27. *Chilotrema lapicida* (L.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort, dans les vieux murs et contre les rochers.

D. h. Environs de Bramois, jusqu'à Nax, Vex et aux Mayens de Sion.

D. v. Jusqu'à 1350^m environ.

S.-Fam. HELICIDAE.

Gen. *Helix* L., s. str.

28. *Helix pomatia* L.

Hab. Dans les champs, au pied des arbustes et des haies; plus rarement dans les forêts et surtout dans les clairières.

D. h. Environs de Bramois, Vex, Hérémence, Mayens de Sion, Nax, Vernamiège, Euseigne, Evolène, les Haudères jusqu'un peu au-dessus du village, dans les forêts des flancs de Veisivi.

D. v. Jusqu'à environ 1800^m au-dessus des Haudères et 1350^m à Nax et aux Mayens de Sion.

Var. *gessneri* Htm.

Au-dessus des Haudères, entre 1500 et 1800^m d'altitude.

Gen. *Tachea* Leach.

29. *Tachea sylvatica* (Drap.).

Hab. Contre les rochers.

D. h. Environs de Bramois, Ermitage de Longeborgne, Vex, Nax, Euseigne et Hérémence.

D. v. Jusqu'à environ 1300^m.

F. depressa, plus fréquente que le type, sur les rochers de l'Ermitage de Longeborgne.

30. *Tachea nemoralis* (L.).

Hab. Dans les champs et les bois, sous le feuillage mort, etc.

D. h. Comme aux environs d'Aproz, cette espèce ne vit pas

précisément dans le Val d'Hérens, mais dans toute la vallée du Rhône, jusqu'à l'embouchure des vallées latérales.

D. v. 490-500^m environ.

S.-Fam. XEROPHILINAE.

Gen. *Xerophila* Held.

31. *Xerophila* (*Xerophila* s. str.) *ericetorum* (Müll.).

Hab. Dans les champs, au bord des chemins, sur les talus.

D. h. Environs de Bramois, Ermitage de Longeborgne et Nax; environs d'Evolène et de Villa.

D. v. Jusqu'à 1300^m à Nax et 1350-1700^m près de Villa.

32. *Xerophila* (*Xerophila*) *obvia* (Htm.).

Hab. Au bord d'une grand'route, contre des rochers et dans des champs le long des tiges de céréales.

D. h. J'ai observé, le 5 juillet 1912, une petite station d'une cinquantaine d'individus, établis sans doute depuis quelques jours seulement, et tous localisés sur une vingtaine de mètres carrés, entre Euseigne et la Luette. J'en ai rapporté quelques exemplaires aux Mayens de Sion, dans un pré où ils s'acclimateront certainement.

D. v. 980^m environ. La station des Mayens de Sion serait à environ 1300^m.

Remarque. En 1910 j'ai fait quelques recherches le long de cette route, entre Vex et Evolène, sans découvrir une seule *X. obvia*.

33. *Xerophila* (*Striatella*) *candidula* (Stud.).

Hab. Au bord des chemins, dans les champs, le long des herbes.

D. h. Dans le bas de la vallée, environs de Bramois, de Nax, de Vex et jusqu'au-dessus d'Euseigne.

D. v. Jusqu'à 1000^m environ.

Fam. **Buliminidae.**Gen. *Buliminus* Ehr.34. *Buliminus (Zebrina) detritus* (Müll.).

Hab. Dans les champs de céréales, « sur les tiges et les feuilles desquelles il se dissimule, au milieu des ombres portées par celles-ci, comme le tigre au milieu des jungles ¹ ».

D. h. Bramois, Ermitage de Longeborgne, Nax, Vex, Enseigne, Hérémence, Saint-Martin, environs d'Evolène et jusqu'à Villa et à la Forclaz (au-dessus des Haudères).

D. v. Cette espèce atteint 1750^m à la Forclaz.

35. *Buliminus (Ena) montanus* (Drap.).

Hab. Sur les vieux troncs et sous le feuillage mort.

D. h. Vex, Mayens de Sion, Hérémence, Suin, Luette et environs des Haudères.

D. v. Jusqu'à environ 1800^m.

36. *Buliminus (Ena) obscurus* (Müll.).

Hab. Sous le bois et le feuillage morts; sur les vieux troncs et les rochers.

D. h. Disséminée dans le fond de la vallée de Vex jusqu'au-dessus des Haudères.

D. v. Comme l'espèce précédente, jusqu'à environ 1800^m.

Gen. *Chondrula* Beck.37. *Chondrula quadridens* (Müll.).

Hab. Dans les champs et sous les pierres, sur les talus au bord des chemins.

¹ GODET, *Catal. Moll. Neuch.*, in Bull. Soc. neuch. sc. nat., XXXIV, p. 111.

D. h. Environs de Bramoix, Nax, Vernamiège, Vex, Saint-Martin, environs d'Evolène, des Haudères et jusqu'au fond de la combe de Ferpècle, où j'ai trouvé une petite forme alpine (*forma brevissima*).

D. v. Jusqu'à 1870^m.

Fam. **Cochlicopidae.**

Gen. *Cochlicopa* Risso.

38. *Cochlicopa lubrica* (Müll.).

Hab. Dans les champs, sous les pierres et le bois mort; dans les forêts sous les cailloux, le feuillage mort, sur les blocs moussus et les vieux troncs.

D. h. Dans le bas de la vallée surtout : environs de Bramois, Ermitage de Longeborgne, Vex, Mayens de Sion et sur les flancs de la montagne de Thyon ; la Luette.

D. v. Jusqu'à 1900^m environ.

Fam. **Pupidae.**

Gen. *Pupa* Drap.

39. *Pupa (Torquilla) variabilis* Drap.

Hab. Sous des pierres, au bord de la grand'route.

D. h. Près d'Euseigne.

D. v. Environ 1000^m.

Remarque. Je n'ai pas trouvé la *Pupa secale* au Val-d'Hérens ; la forme que j'ai indiquée sous ce nom dans le Rameau de Sapin (1911, p. 47) avait été déterminée comme un *P. secale* par M. GODET, qui ne soupçonnait pas que l'espèce méridionale pût se trouver en plein Valais, à 1000^m d'altitude. Il est en effet curieux que dans une même vallée alpestre, à 700^m de différence,

on trouve le *Vertigo arctica* et le *Pupa variabilis* ! Ce dernier a une distribution tout à fait méridionale et ses stations les plus rapprochées, à part Tourbillon, sont Bex, Ollon, Aigle, la Fosse (CHARPENTIER), Martigny, vallon inférieur de la Dranse, entre Brocard et Bovernier (PAYOT) (max. 600-650^m), Ardon, Morges (STOLL), Perroy, Montreux à Glion et aux Gorges du Chauderon (ANDRÉE), Fouilly, Artagne et Belmont (JEFFREYS), Clairvaux (OGÉRIEN), les environs de Genève (KAMPMANN) et la Savoie : Bonneville (PAYOT) et les bords du lac d'Annecy : Duingt, Saint-Jorioz, Bredanaz, Chaparon et au Taillefer (en compagnie de *Xerophila striata* et *carthusiana*), Mouëtier (COUTAGNE).

40. *Pupa (Modicella) avenacea* (Brug.).

Hab. Contre les rochers.

D. h. Comme l'espèce précédente, dans le bas de la vallée : Vex, etc.

D. v. Jusqu'à 1000^m environ.

Gen. *Pupilla* Leach.

41. *Pupilla muscorum* (L.).

Hab. Sous les pierres, au bord des chemins, dans les champs.

D. h. Dans le bas de la vallée : Nax, Saint-Martin, etc. CLESSIN la signale jusqu'à Evolène (1887, p. 261).

D. v. Elle ne dépasse sans doute pas 1300^m.

42. *Pupilla triplicata* (Stud.).

Hab. Comme l'espèce précédente.

D. h. Dans le bas de la vallée : Bramois, Ermitage de Longeborgne, sur tout le flanc de la colline entre Bramois et Nax, Euseigne et la Lurette.

D. v. Jusqu'à 1300^m.

Gen. *Vertigo* Müll.43. *Vertigo (Alaca) alpestris* (Ald.).

Hab. Sur les blocs moussus.

D. h. Mayens de Sion, la Luette et sur les flancs de la montagne de Thyon.

D. v. 1000-1950^m environ.

44. *Vertigo (Alaca) arctica* (Wallenb.).

Hab. Sur un gros bloc erratique, sous la mousse.

D. h. Dans une forêt, en amont des Haudères (à l'entrée du Val d'Arolla, sur la rive droite de la Borgne).

D. v. Environ 1700^m.

Remarque : La présence, dans les Alpes suisses, de cette espèce arctique habitant la Sibérie, la Russie, le Groenland, le nord de la Scandinavie, les îles Féroer et le Tyrol, est fort intéressante et correspond bien aux aires spécifiques des *Patula rudrata* et *Vertigo alpestris*. Je n'ai trouvé que quatre exemplaires de cette espèce rare ; ils ont tous été vus et déterminés par M. le Dr Paul GODET, qui en a gardé deux dans sa collection.

Gen. *Isthmia* Gray.45. *Isthmia muscorum* (Drap.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort, au bord des chemins, dans les champs.

D. h. Entre Bramois et Nax, sur tout le flanc de la colline.

D. v. 500-1300^m.

Fam. **Clausiliidae.**Gen. *Balea* Prid.46. *Balea perversa* (L.).

Hab. Sur les blocs moussus.

D. h. Environs de Bramois, Vex, Mayens de Sion, Vernamiège et jusqu'au fond de la vallée, à Getty et aux Haudères.

D. v. Jusqu'à environ 1800^m.

Gen. *Clausilia* Drap.47. *Clausilia (Cusmicia) dubia* Drap.

Hab. Sous les pierres et le bois mort; sur les vieux troncs et les blocs moussus.

D. h. Bramois, Nax, Vernamiège, Suin, Mayens de Sion, Hérémence, la Luette, jusqu'au fond de la vallée, au-dessus des Haudères, dans les forêts de Veisivi et des combes d'Arolla et de Ferpècle.

D. v. Environ jusqu'à 1900^m.

48. *Clausilia (Pirostoma) plicatula* Drap.

Hab. Sur les vieux troncs, sous les pierres et le bois mort.

D. h. Disséminée dans toute la vallée, de Bramois (Longeborgne, etc.) jusqu'aux forêts des Haudères.

D. h. Jusqu'à environ 1800^m.

49. *Clausilia (Pirostoma) ventricosa* Drap.

Hab. Sur les vieux troncs et les rochers très humides.

D. h. De Bramois à Luette.

D. v. Jusqu'à 1000^m environ.

Fam. **Succineidae.**Gen. *Succinea* Drap.50. *Succinea (Amphibina) pfeifferi* Rossm.

Hab. Au bord des mares, sous les pierres et le long des herbes.

D. h. Dans la vallée du Rhône, à l'embouchure du Val d'Hérens et jusqu'aux Mayens de Sion, au-dessus de Vex.

D. v. Jusqu'à 1300^m.

51. *Succinea (Lucena) oblonga* Drap.

Hab. Dans les prairies très humides, au bord des ruisseaux.

D. h. Je ne l'ai trouvée qu'à Mage; elle est certainement plus largement répandue.

D. v. 1300-1350^m environ.

Ord. BASOMMATOPHORA

Fam. **Limnaeidae.**Gen. *Limnaea* Lam.52. *Limnaea (Gulnaria) limosa* (L.), *sensu latissimo*.Subsp. *peregra* (Müll.).

Hab. Dans un fossé.

D. h. Aux Mayens de Sion, au-dessus de Vex.

D. v. Environ 1300^m.

Var. *cornea* (Zgl.).

Hab. Dans des flaques très peu profondes, au bas des prairies humides.

D. h. Près de Mage. « Coquille plus petite, plus mince, un peu transparente, cornée. » (Moq.-Tand.)

D. v. Environ 1300-1350^m.

Var. *ullepitschi* Westerl.

Hab. Une petite mare assez profonde et vaseuse, remplie de plantes aquatiques, blocs de rochers, et habitée par des Batraciens (*Triton alpestris* Laur, etc.).

D. h. La Gouille, au-dessus des Haudères.

D. v. 1852^m.

Remarque : Cette forme est, selon toutes probabilités, la variété de WESTERLUND; j'ai reçu sous ce nom-là une Limnée très voisine recueillie en 1903, à Chamonix, par M. le marquis DE MONTEROSATO.

Elle est de taille plutôt petite, très fragile, très mince, finement striée, transparente, corné plus ou moins pâle. Spire intacte, plutôt allongée, formée de 5-6 tours un peu convexes. Ouverture ovale arrondie, occupant un peu plus de la moitié de la longueur totale, bordée d'un péristome extrêmement mince, tranchant, régulier. Columelle mince, tordue.

La forme fragile et allongée que m'a communiquée M. DE MONTEROSATO est seulement de taille un peu plus petite que mes exemplaires valaisans.

53. *Limnaea (Fossaria) truncatula* (Müll.).

Hab. Dans les flaques, les mares et les « bysses ».

D. h. Environs des Mayens de Sion, au-dessus de Vex; Saint-Martin.

D. v. Jusqu'à 1300-1400^m.

S.-CL. PNEUMOPOMAFam. **Cyclophoridae.**S.-Fam. **POMATIASINAE.**Gen. *Pomatias* Stud.54. *Pomatias septemspirale* (Raz.).**Hab.** Sous les pierres et le feuillage mort.**D. h.** Je ne l'ai trouvé que dans les forêts des Haudères.**D. v.** 1450-1700^m environ.**CL. ACEPHALA**Fam. **Sphoeriidae.**Gen. *Pisidium* C. Pfr.55. *Pisidium (Fossarina) fossarinum* Cl.**Hab.** Enfoncé dans la vase des mares et des bysses.**D. h.** Mayens de Sion et au-dessus de Thyon, sur la crête entre les deux vallées. (Voir Moll. Nendaz, III, n° 54.)**D. v.** 1300-2200^m.

V

Mollusques récoltés aux environs de Loèche-les-Bains, dans la partie supérieure de la vallée de la Dala.

On trouve déjà, à ce sujet, divers renseignements épars dans STUDER (*Systemat. Verzeichn. der bis jetzt bekannt geword. schweiz. Conchylien*); CHARPENTIER (*Catalogue des Moll. terrestres et fluv. de la Suisse*); CLESSIN (*Die Moll. Fauna Oesterreich-*

Ungarns und der Schweiz); BOLLINGER (*Zur Gastropodenfauna von Basel und Umgebung*), et surtout dans les adjonctions manuscrites que BROT a faites en marge de son Catalogue de CHARPENTIER¹. Je rapporte ici mes observations personnelles faites aux environs de Loèche-les-Bains, malheureusement seulement dans la partie supérieure de la vallée, en les complétant avec ce que j'ai pu trouver dans les auteurs cités. Pour éviter des répétitions, voici la liste de 13 espèces que BROT a recueillies et que j'ai retrouvées en relevant les conditions biologiques et hypsométriques :

Arianta arbustorum v. *alpicola* et *albinos*.

Tachea sylvatica f. *minor*.

Helicodonta holoserica et *obvoluta*.

Euconulus fulvus.

Xerophila ericetorum.

Patula rotundata et *runderata*.

Hyalina glabra.

Buliminus obscurus et *montanus*.

Clausilia ventricosa.

Il n'indique partout comme provenance que Loèche-les-Bains.

CL. GASTROPODA

S.-CL. PULMONATA

Ord. STYLOMMATOPHORA

Fam. Vitrinidae.

Gen. *Limax* Müll.

1. *Limax* (*Heynemannia*) *marimus* (L.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort, dans les forêts.

¹ VAN DEN BROECK (1875) donne également divers renseignements sur Loèche et la Gemmi.

D. h. Commune aux environs de Loèche-les-Bains : forêts des environs d'Albinen, Planetry, d'Allmend, de Tschafenen et de Mascherel.

D. v. Jusqu'à environ 1900^m.

2. *Limax (Heynemannia) tenellus* Nils.

Hab. Comme l'espèce précédente dans les forêts, ou dans la région alpine, sous les cailloux.

D. h. Forêts de Planetry, d'Allmend et de Mascherel ; chemin de la Gemmi.

D. v. Jusqu'à environ 2100^m.

Gen. *Agriolimax* Simroth.

3. *Agriolimax agrestis* (L.).

Hab. Dans les champs et les forêts, sous les pierres, le bois pourri, etc.

D. h. Tout le long de la grand'route jusqu'à Loèche-les-Bains et dans les champs des environs ; Albinen, Planetry, Alpe de Clavinen ; au-dessus de Loèche sur le Chemin de la Gemmi (Allmend, etc.).

D. v. Elle atteint 2100^m, comme l'espèce précédente.

Gen. *Vitrina* Drap.

4. *Vitrina (Phenacolimax) pellucida* (Müll.).

Hab. Sous les pierres et le feuillage mort, dans les forêts.

D. h. Environs de Loèche-les-Bains, forêts d'Allmend et de Planetry.

D. v. Jusqu'à environ 1850^m.

5. *Vitrina (Semilimax) diaphana* Drap.

Hab. Dans les régions des forêts et alpine, sous les pierres.

D. h. Aux environs de Loèche-les-Bains, en compagnie de

l'espèce précédente, Allmend, Planetry, forêts de Mascherel et jusqu'à la Gemmi où BOLLINGER la signale.

D. v. 1300-2300^m environ.

Gen. *Hyalina* Fér.

6. *Hyalina (Euhyalina) glabra* (Stud.).

Hab. Sur des rochers humides ou dans les forêts, sous les pierres et le feuillage mort.

D. h. Le long de la grand'route jusqu'à Loèche-les-Bains ; dans les forêts d'Allmend et de Tschafenen.

D. v. Jusqu'à 1700^m environ.

7. *Hyalina (Euhyalina) cellaria* (Müll.).

Hab. Cette espèce vit dans les mêmes conditions que la précédente.

D. h. Le long de la grand'route jusqu'à Loèche-les-Bains et dans la forêt d'Allmend.

D. v. Jusqu'à 1700^m environ.

8. *Hyalina (Polita) nitens* (Mich.).

Hab. Sous les pierres et le feuillage mort, sur les vieux troncs : dans les forêts.

D. h. Dans toutes les forêts des environs de Loèche-les-Bains : Albinen, Planetry, forêts d'Allmend, de Tschafenen et de Mascherel.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ.

9. *Hyalina (Polita) pura* (Ald.).

Hab. Dans les forêts, sous les pierres et le feuillage mort.

D. h. Dans les forêts de Planetry, d'Allmend et de Tschafenen.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ¹.

¹ VAN DEN BROECK (1875) signale à Loèche les *Hyalina Draparnaldi* (Beck) et *nitidula* (Drap.), mais sans indications suffisantes.

10. *Zonitoides nitidus* (Müll.).

STUDER signale une petite forme de cette espèce à la Gemmi (2000^m environ d'altitude).

Fam. **Naninidae.**Gen. *Euconulus* Reinh.11. *Euconulus fulvus* (Müll.).

Hab. Dans les forêts, sous les pierres, le bois et le feuillage mort.

D. h. Forêts d'Albinen, de Planetry, d'Allmend, de Tschafenen et de Mascherel.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ.

Fam. **Arionidae.**Gen. *Arion* Fér.12. *Arion empiricorum* Fér.

Hab. Dans les champs et les forêts, sous les pierres, le bois et le feuillage mort.

D. h. Dans tout le fond de la vallée jusqu'à Loèche-les-Bains; dans les forêts des bords de la Dala.

D. v. Jusqu'à 1450^m environ.

13. *Arion subfuscus* (Drap.).

Hab. Sous les pierres, dans les forêts, les pâturages et les rocailles de la région alpine.

D. h. Environs de Loèche-les-Bains, forêts d'Allmend, de Tschafenen, Alpe de Clavinen, forêt de Mascherel et chemin de la Gemmi, jusqu'au col.

D. v. 1900^m à Clavinen et 2350^m à la Gemmi.

14. *Arion hortensis* Fér.

Hab. Dans les champs et les forêts, sous les pierres, le bois pourri et le feuillage mort.

D. h. Environs d'Albinen, de Planetry, de Loèche-les-Bains; forêts d'Allmend, de Tschafenen, de Mascherel et sur le chemin de la Gemmi.

D. v. Jusqu'à environ 1900^m.

Fam. **Polyplacognatha.**

Gen. *Sphyradium* Charp. (West.).

15. *Sphyradium gredleri* (Cless).

CLESSIN signale cette espèce à la Gemmi; elle s'y trouve à 2300^m.

16. *Sphyradium edentulum* (Drap.).

BROT a recueilli cette espèce dans les bois humides, à Loèche-les-Bains, à environ 1500^m.

Fam. **Patulidae.**

Gen. *Patula* Held.

17. *Patula (Discus) rotundata* (Müll.).

Hab. Dans les forêts inférieures, sous les pierres et le bois mort; dans les champs, au pied des haies, sous les pierres.

D. h. Dans le fond de la vallée jusqu'à Loèche-les-Bains, Gochti et Buljos.

D. v. Jusqu'à environ 1600^m.

18. *Patula (Discus) rudrata* (Stud.).

Hab. Dans les forêts, sous les pierres, le bois mort et sur les vieux troncs.

D. h. Environs de Loèche-les-Bains, Goppen, Noyer, forêts d'Allmend, de Planetry, d'Albinen, de Tschafenen et de Mascherel.

D. v. 1400-1900^m environ.

Gen. *Pyramidula* Fitz.

19. *Pyramidula rupestris* (Drap.).

Hab. Contre les rochers et les vieux murs.

D. h. Le long de la grand'route jusqu'à Loèche-les-Bains, chemin des échelles d'Albinen, sur les bords de la Dala et jusqu'à l'Alpe de Clavinen.

D. v. Jusqu'à environ 1900^m.

Fam. **Helicidae.**

S.-Fam. **HELICODONTINAE.**

Gen. *Helicodonta* Risso.

20. *Helicodonta (Trigonostoma) obvoluta* (Müll.).

Hab. Dans les forêts, sous les pierres et le bois mort.

D. h. Dans le fond de la vallée jusqu'à Loèche-les-Bains ; forêt d'Allmend.

D. v. Jusqu'à 1500^m environ, c'est-à-dire passablement plus haut que dans les quatre dernières vallées.

21. *Helicodonta (Trigonostoma) holoserica* (Stud.).

Hab. Dans les forêts, sous les pierres et dans de vieux murs, sous la mousse.

D. h. Environs de Loèche-les-Bains, dans les forêts d'Allmend, de Tschafenen et de Mascherel.

D. v. 1400-1900^m environ.

S.-Fam. FRUTICICOLINAE.

Gen. *Fruticicola* Held.22. *Fruticicola* (*Fruticicola* s. str.) *sericea* (Drap.).

Hab. Sous les pierres et le bois mort.

D. h. Dans le fond de la vallée, aux environs de Loèche-les-Bains, d'Albinen, de Planetry et dans les forêts d'Allmend et de Tschafenen.

D. v. Jusqu'à environ 1850^m.

23. *Fruticicola* (*Euomphalia*) *strigella* (Drap.).

Hab. A la lisière des forêts, au pied des haies, sous les pierres et dans de vieux murs.

D. h. Environs de Loèche-les-Bains, Gochti et Buljos.

D. v. Jusqu'à 1600^m environ.

S.-Fam. CAMPYLAEINAE.

Gen. *Arianta* Leach.24. *Arianta arbustorum* (L.).

Hab. Dans les champs et plus rarement dans les forêts.

D. h. Jusqu'à proximité de Bürchen, dans le fond de la vallée.

D. v. A peine jusqu'à 1300^m.

Var. *alpicola* Charp.

Hab. Dans les champs, les forêts, les pâturages et les rocailles des régions alpines.

D. h. De Bürchen à Loèche-les-Bains, forêts d'Allmend, de Tschafenen, Alpe de Clavinen, forêt de Mascherel et sur le chemin de la Gemmi, jusqu'au col.

D. v. Jusqu'à 2330^m environ à la Gemmi et 1900-2000^m à Clavinen.

S.-Fam. HELICINAE.

Gen. *Helix* L. s. str.25. *Helix pomatia* L.

Hab. Dans les champs, au pied des haies, en forêt, dans les clairières ; dans les pâturages.

D. h. Très commune dans le fond de la vallée, à Loèche-les-Bains, sur le chemin des Echelles d'Albinen, forêts d'Allmend, Planetry, Albinen, Gochti, Dotrenweid et presque jusqu'à Clavinen.

D. v. Jusqu'à environ 1800^m.

Gen. *Tachea* Leach.26. *Tachea nemoralis* (L.).

Hab. Contre les rochers, au pied des haies et dans les buissons.

D. h. Dans le fond de la vallée, mais moins haut que l'*Arianta arbustorum* normale.

D. v. Seulement jusqu'à environ 1200^m.

27. *Tachea sylvatica* (Drap.).

Hab. Contre les rochers, aussi bien le type que la var. *montana*.

D. h. Disséminée dans le fond de la vallée, le long de la grand'route, jusqu'au-dessus de Loèche-les-Bains.

D. v. Jusqu'à environ 1500^m.

Mut. *albinos* Charp. Assez fréquente.

Var. *montana* Stud.

D. h. Au-dessus de Loèche-les-Bains, Dotrenweid, Alpe de Clavinen, Mascherel et jusqu'au sommet de la Gemmi.

D. v. Jusqu'à environ 1900^m à Clavinen et 2330^m à la Gemmi.

S.-Fam. XEROPHILINAE.

Gen. *Xerophila* Held.28. *Xerophila* (*Xerophila* s. str.) *ericetorum* (Müll.).

Hab. Dans les champs, au bord des chemins, le long des herbes et céréales.

D. h. Disséminée dans le fond de la vallée, Albinen, près de Planetry, Loèche-les-Bains.

D. v. Jusqu'à 1600^m environ.

29. *Xerophila* (*Striatella*) *candidula* (Stud.).

Hab. Elle se trouve dans les mêmes stations que l'espèce précédente et dans les mêmes conditions biologiques et hypsométriques.

Fam. **Buliminidae.**Gen. *Buliminus* Ehr.30. *Buliminus* (*Zebrina*) *detritus* (Müll.).

Hab. Dans les mêmes conditions biologiques que les *Xerophila* précédentes.

D. h. Environs de Loèche-les-Bains, Planetry, Albinen, ainsi que sur l'autre rive de la Dala, aux environs de Bärchen.

D. v. Jusqu'à 1600^m environ.

31. *Buliminus* (*Ena*) *montanus* (Drap.).

Hab. Dans les forêts, sur les vieux troncs et sous le feuillage mort.

D. h. Forêts des bords de la Dala, Loèche-les-Bains, forêts d'Allmend et de Tschafenen.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ.

32. *Buliminus (Ena) obscurus* (Müll.).

Hab. Au bord des grand'routes, contre les rochers humides, dans les forêts, sur les vieux troncs, sous les pierres, le bois pourri et le feuillage mort.

D. h. Le long de la grand'route jusqu'à Loèche-les-Bains, Albinen, Planetry, forêts d'Allmend et de Tschafenen, Gochti, Dotrenveid, Clavinen, forêt de Mascherel.

D. v. Jusqu'à environ 1900^m.

Gen. *Chondrula* Beck.

33. *Chondrula quadridens* (Müll.).

Hab. Dans les champs, au bord des chemins, au pied des haies, sous les pierres.

D. h. Le long de la grand'route, environs de Bürchen, Loèche-les-Bains; près de Planetry et d'Albinen.

D. v. Jusqu'à 1600^m environ.

Gen. *Acanthinula* Beck.

34. *Acanthinula aculeata* (Müll.).

BROT la signale dans les forêts des environs de Loèche-les-Bains (1500^m environ); rare.

Fam. **Cochlicopidae.**

Gen. *Cochlicopa* Risso.

35. *Cochlicopa lubrica* (Müll.).

Hab. Dans les champs et les forêts, sous les pierres et le bois mort.

D. h. Environs d'Albinen, Planetry, forêts d'Allmend et de Tschafenen. Loèche-les-Bains.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ.

Fam. **Pupidae.**

Gen. *Pupa* Drap.

36. *Pupa (Torquilla) secale* Drap.

Hab. Sous les pierres et le bois mort, au bord des routes et dans les forêts.

D. h. Le long de la grand'route, jusqu'à Loèche-les-Bains, Planetry, forêts d'Allmend et de Tschafenen.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ.

37. *Pupa (Modicella) avenacea* (Brug.).

Hab. Contre les rochers.

D. h. Le long de la grand'route jusqu'à Loèche-les-Bains, chemin des Echelles d'Albinen, Dotrenweid et jusqu'au-dessus de Clavinen.

D. v. Jusqu'à 1900^m environ ¹.

Fam. **Clausiliidae.**

Gen. *Balea* Prid.

38. *Balea perversa* (L.).

Hab. Dans les forêts, sur les blocs moussus.

D. h. Environs de Loèche-les-Bains, forêts d'Allmend et de Tschafenen, Planetry.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ.

¹ STUDER (1820) mentionne le *Pupilla muscorum* (L.) à Loèche-les-Bains, mais on ne sait à quelle altitude.

Gen. *Clausilia* Drap.39. *Clausilia* (*Clausiliastra*) *laminata* (Mtg.).

Hab. Dans les forêts, sur les vieux troncs et sous les pierres.

D. h. Environs de Loèche-les-Bains, forêts de Mascherel, Tschafenen, d'Allmend, chemin des Echelles d'Albinen, Planetry.

D. v. Jusqu'à 1850^m environ.

40. *Clausilia* (*Cusmicia*) *parvula* Stud.

Hab. Contre les rochers.

D. h. Le long de la grand'route jusqu'à Loèche-les-Bains, forêt d'Allmend, sur le chemin des Echelles, Gochti et Buljos.

D. v. Jusqu'à environ 1500^m.

41. *Clausilia* (*Cusmicia*) *dubia* Drap.

Hab. Dans les forêts, sous les pierres, les écorces, sur les vieux troncs, les blocs moussus.

D. h. Forêts des bords de la Dala, d'Allmend, de Planetry et de Tschafenen.

D. v. Jusqu'à environ 1850^m.

Var. *obsoleta* A. Schm.

D. h. et v. En compagnie du type, dans toutes les forêts.

42. *Clausilia* (*Cusmicia*) *cruciata* Stud.

Je n'ai pas trouvé le type de l'espèce; CHARPENTIER (*Cat.*, p. 17, n° 84) signale la *C. cruciata* sur les rochers calcaires des bords de Loèche. Sans doute s'agit-il de la variété suivante :

Var. *alpestris* Stoll.

Hab. Sur les vieux troncs moussus, sous l'écorce.

D. h. Dans la forêt d'Allmend et sur le chemin des Echelles d'Albinen.

D. v. Environ jusqu'à 1700^m. Je ne l'ai pas trouvée au-dessous de 1400^m.

43. *Clausilia (Pirostoma) plicatula* Drap.

Hab. Dans les forêts, en compagnie des espèces précédentes.

D. h. Forêts des bords de la Dala, d'Allmend et de Tschafenen.

D. v. Jusqu'à 1700^m environ.

44. *Clausilia (Pirostoma) ventricosa* Drap.

Hab. Contre les rochers humides.

D. h. Le long de la route jusqu'à Loèche-les-Bains et même au-dessus.

D. v. Jusqu'à environ 1500^m.

Ord. BASOMMATOPHORA

Fam. **Limnaeidae.**

Gen. *Limnaca* Lam.

45. *Limnaca (Gulnaria) limosa* (L.) sensu latissimo.

Subsp. *peregra* (Müll.).

BROT a recueilli cette sous-espèce dans une source chaude à Loèche-les-Bains. Environ 1400^m.

Résumé et conclusions des observations hypsométriques.

Les régions qu'indique CLESSIN¹, d'après HELLER, ne sont pas entièrement satisfaisantes au point de vue malacologique. D'une part, la région des vallées comprend un grand nombre d'espèces montant jusqu'à 1500-1600^m environ, et, par conséquent, est trop vaste pour n'être pas subdivisée ; mais surtout, ces régions sont trop absolument délimitées et superposées, de telle sorte qu'il n'y a aucun lien entre la région des vallées et la région alpine, ou entre la région supérieure des forêts et la région subnivale, pour les espèces qui n'habitent pas les forêts ou qui passent directement de la limite supérieure des forêts dans la région subnivale. J'emploie donc une classification un peu plus large, sans superposer nécessairement les trois dernières régions de HELLER aux régions des forêts et en admettant deux régions des vallées, l'*inférieure* qui correspondrait dans une certaine mesure à la « Thalregion » typique, et la *supérieure* s'avancant dans le fond des vallées latérales, souvent jusqu'à la région alpine.

I. RÉGION INFÉRIEURE DES VALLÉES.

Cette région comprend une partie du Plateau suisse, le fond des grandes vallées (vallée du Rhône) et la fin des vallées latérales. Dans le fond de ces dernières, cette région ne s'avance guère au-dessus de 1000-1200^m à cause de la proximité des hautes montagnes et des glaciers, tandis qu'aux points de jonction entre les vallées latérales et celle du Rhône, elle atteint facilement 1300^m et même plus, par exemple près de Haute-Nendaz, Cerisier, la Crêta, à Nax et au-dessus de Vex, aux Mayens de Sion, etc.

¹ *Die Molluskenfauna Oesterreich-Ungarns und der Schweiz*, 1887, p. 8.

Cette région est caractérisée par :

<i>Arion empiricorum</i> ¹ .	<i>Arianta arbustorum</i> normale.
<i>Vallonia pulchella</i> .	<i>Tachea sylvatica</i> normale ² .
<i>Tachea nemoralis</i> .	<i>Xerophila candidula</i> et var.
<i>Xerophila obvia</i> ³ .	<i>gratiosa</i> .
<i>Pupilla muscorum</i> .	<i>Pupilla triplicata</i> .
<i>Isthmia muscorum</i> .	<i>Succinea oblonga</i> ⁴ .
<i>Limnaea stagnalis</i> .	<i>Succinea pfeifferi</i> .
<i>Limnaea palustris</i> .	<i>Physa hypnorum</i> .
<i>Planorbis contortus</i> .	<i>Planorbis marginatus</i> .
<i>Planorbis complanatus</i> .	<i>Planorbis crista</i> .
<i>Pisidium obtusale</i> .	<i>Valvata cristata</i> .
<i>Eulota fruticum</i> normale.	

Le Val Ferret présente en outre une particularité intéressante (voir plus loin la partie spéciale).

II. RÉGION INFÉRIEURE DES FORÊTS.

Cette région comprend toutes les forêts inférieures, mais en général elle se conforme moins que la région précédente à la loi de l'envers et de l'endroit : souvent elle atteint dans le fond des vallées latérales la même altitude que sur les flancs des montagnes, à la jonction avec la vallée du Rhône, car les forêts ressentent bien moins l'effet du soleil et de la chaleur que la région dépourvue de leur végétation. C'est ainsi qu'à Loèche-les-Bains, l'*Helicodonta obvoluta* atteint 1500^m, alors que près

¹ Cette espèce fait exception dans le Val d'Hérens et à Loèche-les-Bains, où elle atteint 1450^m.

² Malgré son nom, je n'ai trouvé, au Valais, le type de cette espèce que sur des rochers, en dehors des forêts.

³ Cependant une colonie de *X. obvia* s'est établie à la Seïlo à 1500^m; la faible altitude que cette espèce atteint actuellement n'est sans doute que provisoire, tant que l'invasion est à ses débuts.

⁴ Je n'ai pas trouvé cette espèce au Valais à plus de 1350^m, mais elle atteint 1600^m au Bündnerland et même 1950^m au Mont-Cenis (KOBELT).

de Haute-Nendaz (forêts de Praz-Condjuz) et aux Mayens de Sion, c'est-à-dire sur les bords de la vallée du Rhône, cette espèce ne monte qu'à 1350^m. D'autre part, dans le fond du Val d'Hérens, à Luette, on trouve l'*Helicodonta holoserica*, espèce caractéristique de la région suivante, à 1000^m d'altitude.

Ces différences entre les limites supérieures de la région inférieure des forêts de la vallée de Loèche et du Val d'Hérens s'expliquent très bien par la dissemblance des conditions climatologiques résultant de la situation septentrionale ou méridionale des vallées latérales par rapport au Rhône. Un exemple de la même loi, dans la région précédente, est la *Tachea nemoralis*, que je n'ai pas trouvée au-dessus de 500^m au sud du Rhône, alors qu'au nord, à l'embouchure des vallées latérales mieux exposées, cette espèce atteint environ 1000^m dans le val-lon de l'Avançon et 1200^m dans la vallée de Loèche. Comme on le voit, il y a un étroit rapport entre les régions inférieures des vallées et des forêts, et j'ai hésité à les distinguer. Mais cependant il y a un certain nombre d'espèces caractéristiques pour chacune d'elles, et surtout il y a un grand nombre de Mollusques habitant soit les deux régions des vallées, soit les deux régions des forêts. En outre, comme je viens de le dire, il y a des différences entre les distributions hypsométriques des espèces des forêts et de celles des champs, et la plupart des espèces sont nettement sylvatiques (hygrophiles) ou xérophiles, cette distinction étant assez douteuse à de basses altitudes, mais devenant plus absolue à mesure que l'on s'élève.

Voici les espèces caractéristiques de cette région :

Hyalina villae.

Fruticicola strigella ².

Patula rotundata ¹.

Isognomostoma personatum ³.

Fruticicola incarnata.

Acanthinula aculeata.

¹ Au Val Ferret, cette espèce fait une grande exception avec 1800^m.

² Cette espèce, ne dépassant guère 1000^m dans le Jura et pas 1350^m dans les vallées des Plans, de Ferret et de Nendaz, semble bien caractéristique, mais elle atteint 1700^m à la Forelaz, au Val d'Hérens.

³ Cette espèce semble assez caractéristique, mais atteint cependant le commencement de la région suivante, jusqu'à environ 1600^m.

<i>Clausilia parvula.</i>	<i>Chilotrema lapicida.</i>
<i>Sphyradium edentulum.</i>	<i>Tachea hortensis.</i>
<i>Helicodonta obvoluta.</i>	<i>Vertigo pygmaea</i> ¹ .
<i>Fruticicola villosa.</i>	<i>Clausilia ventricosa</i> ² .

III. RÉGION SUPÉRIEURE DES FORÊTS.

Elle comprend tout le reste des forêts, généralement à partir d'environ 1200-1350^m (parfois plus bas, dans le fond des vallées méridionales ou beaucoup plus haut, dans les vallées septentrionales), jusqu'à la limite supérieure des forêts, c'est-à-dire à une altitude variant suivant les stations entre 1800 et 2200^m. Autrement dit, sa limite inférieure est absolument en fonction de la région précédente; il en est de même pour la région supérieure des vallées.

A partir d'environ 1400-1500^m, les régions supérieures des forêts et des vallées sont tout à fait distinctes l'une de l'autre; elles n'ont plus de commun que les *Arion subfuscus* et *hortensis*, *Euconulus fulvus*, *Helix pomatia*, *Arianta arbustorum* var. *alpicola*, *Tachea sylvatica* var. *montana*, *Pyramidula rupestris* et *Cochlicopa lubrica*, qui ont une distribution hypsométrique encore beaucoup plus vaste.

Voici les espèces caractéristiques :

<i>Vitrina elongata</i> var. <i>sapinea.</i>	<i>Hyalina depressa.</i>
<i>Hyalina nitens</i> var. <i>dutail-lyana.</i>	<i>Hyalina radiatula</i> var. <i>petronella.</i>
<i>Patula ruderata.</i>	<i>Helicodonta holoserica.</i>
<i>Vertigo alpestris.</i>	<i>Vertigo arctica.</i>
<i>Balea perversa</i> var. <i>vitrina.</i>	<i>Clausilia cruciata</i> et var. <i>alpestris.</i>
<i>Clausilia fimbriata.</i>	

¹ En contradiction avec les données de CLESSIN et de BOLLINGER, je n'ai pas rencontré cette espèce au-dessus de 1300^m.

² Cette espèce semble assez caractéristique, mais atteint cependant le commencement de la région suivante, jusqu'à environ 1600^m.

En outre, les *Vitrina diaphana* et *Sphyradium gredleri* sont assez caractéristiques, mais se retrouvent plus haut (région alpine). Dans le Val Ferret, les forêts se sont établies sur d'anciennes moraines dans lesquelles est demeurée la *Campyloea foetens*, à la plaine de Saleinaz et à la Neuva.

IV. RÉGION SUPÉRIEURE DES VALLÉES.

Cette région, ne comprenant ordinairement que des terrains d'alluvions, occupe le fond des vallées latérales, d'environ 1000-1200^m jusqu'aux forêts qui la séparent le plus souvent des pâturages supérieurs de la région alpine. Il est à remarquer que ces deux régions sont bien moins caractérisées par les espèces qui y habitent que par l'absence d'autres espèces. Au Val Ferret, la région supérieure des vallées est déterminée par la présence de la var. *godetiana* de l'*Eulota fruticum*; cependant, dans les autres vallées, malgré l'absence de formes spéciales à cette région, on la distingue très facilement de la région inférieure des vallées : 1° par l'apparition de l'*Arianta arbustorum* var. *alpicola* et de la *Tachea sylvatica* var. *montana*, deux formes communes à toutes les régions supérieures; et 2° par la disparition du type de ces deux espèces et des formes caractéristiques des altitudes inférieures, indiquées au § 1. D'autre part, plusieurs espèces sont communes aux deux régions des vallées : les *Xerophila ericetorum* et *candidula*, *Buliminus detritus*, *Chondrula quadridens* (pas partout, souvent spéciale à la région inférieure : Val Ferret, etc.), etc.

V. RÉGION ALPINE.

Cette région comprend tous les pâturages et alpages très élevés, au-dessus de la limite supérieure des forêts, ainsi que les rocailles des crêtes et sommets peu élevés (2300^m-2800^m environ) et éloignés de toute neige éternelle et de tout glacier (Alpe de Veisivi au pied des dents de Veisivi, Gemmi, Tour de Bavon, Dent de Nendaz, etc.). En Valais, on ne peut la caracté-

riser que par la *Pupilla alpicola*, mais un certain nombre d'autres espèces atteignent des altitudes très grandes relativement à l'eukoumène hypsométrique des Mollusques :

1. *Agriolimax agrestis* : Gemmi 2100^m, Tortin 2200^m.
2. *Limax tenellus* : Gemmi 2100^m.
3. *Vitrina pellucida* var. *alpina* : Tour de Bavon 2481^m, Grand-Désert 2900^m.
4. *Vitrina diaphana* : Tour de Bavon 2481^m, Gemmi 2300^m.
5. *Euconulus fulvus* : Dent de Nendaz 2467^m, Tour de Bavon 2481^m.
6. *Zonitoides nitidus* : Gemmi 2000^m.
7. *Arion subfuscus* : Tête-Moutse 2000^m, Saleinaz 2200^m, Arolla 2300^m, Gemmi 2300^m, Tortin 2350^m, Dent de Nendaz 2467^m, Tour de Bavon 2481^m, Mont-Gelé 2735^m.
8. *Punctum pygmæum* : Dent de Nendaz 2467^m, Tour de Bavon 2481^m.
9. *Pyramidula rupestris* : Dent de Nendaz 2467^m, Tour de Bavon 2481^m, Mont-Gelé 2735^m et Grand-Désert 2800-2900^m.
10. *Fruticicola sericea* : Tour de Bavon 2481^m.
11. *Arianta arbustorum* var. *alpicola* : Clavinen 2000^m, Tête-Moutse 2100^m, Thyon 2200^m, Alpe de Veisivi 2300^m, Gemmi 2330^m, Dent de Nendaz 2467^m, Tour de Bavon 2481^m.
12. *Tachea sylvatica* var. *montana* : Gemmi 2330^m, Dent de Nendaz 2467^m, Tour de Bavon 2481^m.
13. *Cochlicopa lubrica* var. *minima* : Tour de Bavon 2481^m.
14. *Vertigo alpestris* : Dent de Nendaz 2467^m.
15. *Pupa secale* var. *minor* : Tour de Bavon 2481^m.
16. *Pupilla alpicola* (spécial à la région) : Tour de Bavon 2481^m; var. *saxetana* (id.) : Lac des Veaus 2550^m, Mont-Gelé 2735^m.
17. *Clausilia dubia* var. *alpicola* : Dent de Nendaz 2467^m.
18. *Limnaea limosa* subsp. *peregra* : Col des Etablons 2150^m.
19. *Limnaea truncatula* : Sept-Fontaines 2100^m, Bavon 2200^m.
20. *Pisidium fossarinum* : Cleuson 2100^m, Col des Etablons 2150^m, Lac-Noir 2200^m, Bavon 2200^m; var. *major* : Bavon 2200^m.

VI. RÉGION SUBNIVALE.

Cette région est caractérisée par la présence immédiate des glaciers et des neiges; elle est formée de rocailles, d'éboulis et de moraines couverts d'une petite végétation alpestre (*Artemisia glacialis* et *mutellina*, *Linaria alpina*, *Ranunculus glacialis*), ou presque sans aucune végétation, au milieu de taches de neiges éternelles, comme à la cabane de Saleinaz. Cette région ne se trouve pas nécessairement au-dessus de la précédente; par exemple, près du glacier de Saleinaz il y a de grandes étendues de moraines appartenant d'une manière bien caractéristique à la région subnivale, entre 1350 et 1500^m, alors que les flancs des montagnes avoisinantes (par exemple la Tête-Moutse) ne peuvent se ranger que dans la région alpine (1400-2100^m: *Arianta arbustorum* var. *alpicola* au milieu des Rhododendrons). De même, entre le Mont-Gond et le Mont-Gelé, les deux régions alpine et subnivale sont bien près de se confondre; on trouve dans chacune des enclaves de l'autre: tantôt des alpages parsemés de quelques rocailles (*Pupilla alpicola*, *Pyramidula rupestris*, *Arion subfuscus*), tantôt des pentes d'éboulis formés de rocailles schisteuses et parsemés de grandes plaques de neige qui persistent en général tout l'été (il y en avait un grand nombre le 9 août 1912), où l'on trouve l'espèce caractéristique de la région subnivale, la *Vitrina nivalis*, en compagnie d'*Arion subfuscus*. Il en est de même à la Dent de Nendaz, dont toute la partie supérieure fait partie de la région alpine, sauf une enclave située dans une combe ordinairement neigeuse (14 août 1912), où vit la *Vitrina nivalis*.

Voici les espèces trouvées dans la région subnivale:

1. *Vitrina nivalis* (spécial à la région): Dent de Nendaz 2350-2460^m, Mont-Gelé 2600-2800^m, cabane de Saleinaz environ 2700^m.

2. *Vitrina pellucida* var. *alpina*: Grand-Désert (DE DARDEL leg.), à la fois dans les régions alpine et subnivale qui s'enchevêtrent l'une dans l'autre, entre 2800 et 2900^m.

3. *Campylaea foetens* : Glacier de Saleinaz 1350-1500^m, la Neuva 1400-1900^m environ, sur les bords du glacier de Saleinaz à 2200^m, à la cabane à 2700^m.

4. *Arion subfuscus* : Glacier de Saleinaz 1350-2400^m, Gemmi 2300-2350^m, Dent de Nendaz 2350-2467^m, Mont-Gelé jusqu'à environ 2735^m.

En outre, sous le glacier de Saleinaz, entre 1350 et 1500^m environ, près du torrent qui en sort, au milieu de moraines et sous de gros blocs granitiques, à une température toujours très basse, j'ai trouvé en compagnie de *Campylaea foetens* les quelques espèces suivantes :

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 5. <i>Limax maximus</i> . | 6. <i>Limax tenellus</i> . |
| 7. <i>Agriolimax agrestis</i> . | 8. <i>Vitrina diaphana</i> . |
| 9. <i>Euconulus fulvus</i> . | 10. <i>Arion subfuscus</i> . |
| 11. <i>Patula rudrata</i> . | 12. <i>Helicodonta holoserica</i> . |

VII. RÉGION NIVALE.

Impropre à la vie des Mollusques : aneukoumène malacologique en altitude, commençant à environ 2700-3000^m, le plus souvent à 2800^m.

a) Vallon des Plans.

I. RÉGION INFÉRIEURE DES VALLÉES.

Elle comprend les environs de Frénières, des Vénéresses et des Plans, jusqu'à environ 1150-1200^m.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| <i>Agriolimax agrestis</i> . | <i>Arion empiricorum</i> . |
| <i>Arion subfuscus</i> . | <i>Arion hortensis</i> . |
| <i>Pyramidula rupestris</i> . | <i>Eulota fruticum</i> . |
| <i>Arianta arbustorum</i> . | <i>Helix pomatia</i> . |
| <i>Tachea nemoralis</i> . | <i>Xerophila ericetorum</i> . |
| <i>Pupa avenacea</i> . | <i>Chondrula quadridens</i> . |
| <i>Succinea pfeifferi</i> . | |

II. RÉGION INFÉRIEURE DES FORÊTS.

Toutes les forêts des Gorges de l'Avançon, jusqu'un peu au-dessus des Plans, à 1200-1250^m environ.

<i>Limax maximus.</i>	<i>L. maximus</i> var. <i>cinerea.</i>
<i>L. maximus</i> var. <i>cinereo niger.</i>	<i>Limax tenellus.</i>
<i>Agriolimax agrestis.</i>	<i>Vitrina diaphana.</i>
<i>Hyalina glabra.</i>	<i>Hyalina villae.</i>
<i>Hyalina nitens.</i>	<i>Hyalina pura.</i>
<i>Hyalina radiatula.</i>	<i>Crystallus diaphanus.</i>
<i>Euconulus fulvus.</i>	<i>Arion empiricorum.</i>
<i>Arion subfuscus.</i>	<i>Arion hortensis.</i>
<i>Pyramidula rupestris.</i>	<i>Patula rotundata.</i>
<i>Helicodonta obvoluta.</i>	<i>Fruticicola sericea.</i>
<i>Fruticicola villosa.</i>	<i>Fruticicola incarnata.</i>
<i>Arianta arbustorum.</i>	<i>Chilotrema lapicida.</i>
<i>Isognomostoma personatum.</i>	<i>Helix pomatia.</i>
<i>Tachea hortensis.</i>	<i>Tachea sylvatica.</i>
<i>Buliminus montanus.</i>	<i>Buliminus obscurus.</i>
<i>Cochlicopa lubrica.</i>	<i>Pupa avenacea.</i>
<i>Balea perversa.</i>	<i>Clausilia laminata.</i>
<i>Clausilia dubia.</i>	<i>Clausilia parvula.</i>
<i>Clausilia plicatula.</i>	<i>Clausilia ventricosa.</i>
<i>Pomatias septemspirale.</i>	

III. RÉGION SUPÉRIEURE DES FORÊTS.

Au-dessus des Plans, depuis 1200^m environ, et aux environs de Pont-de-Nant.

<i>Limax maximus.</i>	<i>Hyalina radiatula.</i>
<i>Limax tenellus.</i>	<i>Euconulus fulvus.</i>
<i>Vitrina diaphana.</i>	<i>Arion hortensis.</i>
<i>Hyalina nitens.</i>	<i>Patula rudrata.</i>

<i>Fruticicola sericea.</i>	<i>Crystallus diaphanus.</i>
<i>Tachea sylvatica</i> var. <i>montana.</i>	<i>Arion subfuscus.</i>
<i>Buliminus montanus.</i>	<i>Pyramidula rupestris.</i>
<i>Cochlicopa lubrica.</i>	<i>Helicodonta holoserica.</i>
<i>Vertigo alpestris.</i>	<i>Isognomostoma personatum</i> (in parte).
<i>Clausilia fimbriata.</i>	<i>Arianta arbustorum</i> var. <i>alp-</i> <i>cola.</i>
<i>Clausilia plicatula.</i>	
<i>Clausilia dubia.</i>	
<i>L. maximus</i> var. <i>cinereo niger.</i>	<i>Buliminus obscurus.</i>
<i>Agriolimax agrestis.</i>	<i>Pupa avenacea.</i>
<i>Hyalina glabra.</i>	<i>Clausilia laminata.</i>
<i>Hyalina pura.</i>	

IV. RÉGION SUPÉRIEURE DES VALLÉES.

Environs de Pont-de-Nant et du côté des Parts (au-dessus des Plans).

<i>Agriolimax agrestis.</i>	<i>Arion hortensis.</i>
<i>Arion subfuscus.</i>	<i>Pyramidula rupestris.</i>
<i>Arianta arbustorum</i> var. <i>alp-</i> <i>cola.</i>	<i>Helix pomatia.</i>
	<i>Xerophila ericetorum.</i>
<i>Tachea sylvatica</i> var. <i>montana.</i>	<i>Cochlicopa lubrica.</i>
<i>Chondrula quadridens.</i>	

b) Val Ferret.

I. RÉGION INFÉRIEURE DES VALLÉES.

Cette région occupe tout le fond de la vallée, depuis Orsières jusqu'à un peu au-dessus de Praz-de-Fort, au bas de la plaine de Saleinaz, à 1200^m d'altitude.

Du côté de Champex et de la Deuva, au-dessus de Som-la-Proz et de Ville-d'Issert, on constate un phénomène intéressant, déjà relevé en géographie économique : dans toute vallée latérale, comme dans le Val Ferret où cette particularité est très accen-

tuée, on distingue plus ou moins clairement l'*envers* ou versant de l'est, privé de soleil le matin et une grande partie de l'après-midi, et l'*endroit* ou versant de l'ouest, exposé au soleil presque toute la journée et surtout pendant tout le matin. Il résulte de ces conditions climatologiques que, dans certaines vallées, on trouve à latitude et à altitude égales une agriculture prospère, des céréales et même des plantes du Midi, à l'*endroit*, tandis qu'à l'*envers* la végétation est encore sauvage, la température est beaucoup plus froide et les forêts alpines remplacent les cultures de l'*endroit*. Il en est ainsi à la Deuva, où ce phénomène permet encore la culture de céréales et influence la répartition altitudinaire des Mollusques, de sorte que la région inférieure des vallées y atteint une altitude passablement plus considérable que dans le reste de la vallée et que dans les autres vallées situées au sud du Rhône, c'est-à-dire jusqu'à 1450^m environ. Il y a quelque chose de semblable dans la distribution de la *Hyalina glabra* au Val de Nendaz.

<i>Agriolimax agrestis</i> .	<i>Hyalina cellaria</i> .
<i>Arion empiricorum</i> .	<i>Arion hortensis</i> .
<i>Pyramidula rupestris</i> .	<i>Eulota fruticum</i> normale.
<i>Vallonia helvetica</i> .	<i>Fruticicola strigella</i> .
<i>Arianta arbustorum</i> normale.	<i>Helix pomatia</i> .
<i>Tachea sylvatica</i> normale.	<i>Xerophila ericetorum</i> .
<i>Xerophila obvia</i> .	<i>Xerophila candidula</i> .
<i>X. candidula</i> var. <i>gratiosa</i> .	<i>Buliminus detritus</i> .
<i>Cochlicopa lubrica</i> .	<i>Chondrula quadridens</i> .
<i>Pupa avenacea</i> .	<i>Pupilla muscorum</i> .
<i>Succinea pfeifferi</i> .	<i>Limnaea limosa</i> subsp. <i>peregra</i>
<i>Limnaea truncatula</i> .	et var.
<i>Pisidium fossarinum</i> v. <i>major</i> .	<i>Pisidium fossarinum</i> .

II. RÉGION INFÉRIEURE DES FORÊTS.

Toutes les forêts jusqu'à l'altitude d'environ 1200-1300^m, c'est-à-dire un peu au-dessus de Praz-de-Fort, jusqu'aux forêts

du Jurassa, de Froumion et de l'Avary, qui forment une zone neutre où les espèces des deux régions des forêts vivent ensemble sur un espace de presque 100^m en altitude.

<i>Limax maximus.</i>	<i>L. maximus</i> var. <i>cinerea.</i>
<i>L. maximus</i> var. <i>cinereo niger.</i>	<i>Limax tenellus.</i>
<i>Agriolimax agrestis.</i>	<i>Vitrina pellucida.</i>
<i>Vitrina diaphana.</i>	<i>Hyalina glabra.</i>
<i>Hyalina nitens.</i>	<i>Hyalina pura.</i>
<i>Hyalina radiatula.</i>	<i>Crystallus crystallinus</i> var.
<i>Euconulus fulvus.</i>	<i>eburnea.</i>
<i>Arion subfuscus.</i>	<i>Arion empiricorum.</i>
<i>Punctum pygmaeum.</i>	<i>Arion hortensis.</i>
<i>Pyramidula rupestris.</i>	<i>Patula rotundata.</i>
<i>Fruticicola edentula.</i>	<i>Helicodonta obvoluta.</i>
<i>Fruticicola strigella.</i>	<i>Fruticicola sericea.</i>
<i>Arianta arbustorum.</i>	<i>Chilotrema lapicida.</i>
<i>Buliminus montanus.</i>	<i>Isognomostoma personatum.</i>
<i>Pupa secale.</i>	<i>Buliminus obscurus.</i>
<i>Vertigo pygmaea.</i>	<i>Pupa avenacea.</i>
<i>Clausilia laminata.</i>	<i>Balea perversa.</i>
<i>Clausilia plicatula.</i>	<i>Clausilia dubia.</i>
<i>Clausilia ventricosa.</i>	

La *Clausilia parvula* trouvée à 1350^m semble donc influencée par la loi de l'endroit; cependant, avant de conclure, il serait bon de découvrir d'autres stations de cette espèce au Val Ferret.

III. RÉGION SUPÉRIEURE DES FORÊTS.

Cette région, d'abord confondue avec la précédente entre 1200 et 1300^m, occupe d'une manière caractéristique le reste des forêts jusqu'à leur limite supérieure.

<i>Limax maximus.</i>	<i>Hyalina glabra.</i>
<i>Limax tenellus.</i>	<i>Hyalina nitens.</i>
<i>Vitrina pellucida.</i>	<i>Hyalina pura.</i>

<i>Crystallus crystallinus</i> var.	<i>Hyalina depressa</i> .
<i>eburnea</i> .	<i>H. nitens</i> var. <i>dutaillyana</i> .
<i>Arion subfuscus</i> .	<i>Hyalina radiatula</i> var. <i>petronella</i> .
<i>Sphyradium gredleri</i> .	<i>Euconulus fulvus</i> .
<i>Patula rotundata</i> ¹ .	<i>Arion hortensis</i> .
<i>Pyramidula rupestris</i> .	<i>Punctum pygmaeum</i> .
<i>Fruticicola sericea</i> .	<i>Patula ruderata</i> .
<i>Campylaea foetens</i> ² .	<i>Helicodonta holoserica</i> .
<i>Isognomostoma personatum</i> .	<i>Fruticicola edentula</i> .
<i>Helix pomatia</i> var. <i>parva</i> .	<i>Arianta arbustorum</i> var. <i>alpicola</i> .
<i>Buliminus montanus</i> .	<i>Tachea sylvatica</i> var. <i>montana</i> .
<i>Cochlicopa lubrica</i> .	<i>Buliminus obscurus</i> .
<i>Pupa avenacea</i> .	<i>Pupa secale</i> .
<i>Balea perversa</i> .	<i>Vertigo alpestris</i> .
<i>Clausilia laminata</i> .	<i>B. perversa</i> var. <i>vitrina</i> .
<i>Clausilia cruciata</i> var. <i>alpestris</i> .	<i>Clausilia dubia</i> .
<i>L. maximus</i> var. <i>cinereo niger</i> .	<i>Clausilia ventricosa</i> .
<i>Agriolimax agrestis</i> .	
<i>Vitrina diaphana</i> .	

La *Chilotrema lapicida*, espèce appartenant à la région inférieure des forêts, atteint pourtant 1400^m au-dessus de Praz-de-Fort, à une altitude où elle est perdue au milieu d'espèces alpines (*Helicodonta holoserica* et autres). Un certain nombre d'espèces à distribution intermédiaire n'occupent qu'une partie de la région supérieure des forêts, n'atteignant que 1600^m (à la Neuva). Ce sont : *Crystallus crystallinus* var. *eburnea*, *Fruticicola edentula*, *Isognomostoma personatum*, *Clausilia laminata* et *Clausilia ventricosa*. D'autre part, deux espèces, les *Hyalina depressa* et *Clausilia cruciata* (var. *alpestris*), caractéristiques de cette région, ne se rencontrent qu'entre 1200 et 1600^m environ. Il en est de même pour le *Sphyradium gredleri*, que je n'ai trouvé qu'à 1300^m.

¹ A Ferret, 1800^m.

² Voir plus haut : Région supérieure des forêts (généralités).

IV. RÉGION SUPÉRIEURE DES VALLÉES.

Cette région occupe le fond de la vallée, à partir de la plaine de Saleinaz jusqu'à Ferret (1200-1850^m environ. Lac Champex et marais d'alentour.

<i>Agriolimax agrestis.</i>	<i>Arion hortensis.</i>
<i>Arion subfuscus.</i>	<i>Pyramidula rupestris.</i>
<i>Eulota fruticum</i> var. <i>gode-</i> <i>tiana.</i>	<i>Arianta arbustorum</i> var. <i>alpi-</i> <i>cola.</i>
<i>Helix pomatia.</i>	<i>Tachea sylvaticavar. montana.</i>
<i>Xerophila obvia.</i>	<i>Xerophila ericetorum.</i>
<i>Cochlicopa lubrica</i> var. <i>minima.</i>	<i>Pisidium fossarinum.</i>
<i>Limnaea limosa</i> subps. <i>peregra.</i>	

La *Xerophila obvia*, tenue jusqu'à présent pour une espèce spéciale à la région inférieure des vallées, paraît devoir s'acclimater dans la région supérieure (nouvelle station à la Seilo, à 1500^m).

V. RÉGION ALPINE.

Au-dessus de la limite supérieure des forêts, à partir de 2000^m environ : Tête-Moutse, en montant à la cabane de Saleinaz, Bavon, la Crête et jusqu'au sommet de la Tour :

<i>Vitrina pellucida</i> var. <i>alpina.</i>	<i>Vitrina diaphana.</i>
<i>Euconulus fulvus.</i>	<i>Arion subfuscus.</i>
<i>Arion hortensis</i> ¹ .	<i>Punctum pygmaeum.</i>
<i>Pyramidula rupestris.</i>	<i>Fruticicola sericea.</i>
<i>Arianta arbustorum</i> var. <i>alpi-</i> <i>cola.</i>	<i>Tachea sylvaticavar. montana.</i>
<i>Cochlicopa lubrica</i> var. <i>mi-</i> <i>nima.</i>	<i>Pupa secale</i> var. <i>minor.</i>
<i>Pupilla alpicola.</i>	<i>Pisidium fossarinum.</i>
	<i>Pisidium fossarinum</i> v. <i>major.</i>
	<i>Limnaea truncatula.</i>

¹ Cette espèce doit-elle être considérée comme habitant la région alpine ? Elle atteint 2000^m à Saleinaz.

VI. RÉGION SUBNIVALE.

Elle occupe les environs du glacier de Saleinaz et du glacier de la Neuva, au-dessous desquels j'ai trouvé un certain nombre d'espèces insolites dont la liste est donnée plus haut (généralités sur la région subnivale). Dans la région subnivale proprement dite (cabane de Saleinaz : environ 2700^m) je n'ai recueilli que les *Vitrina nivalis* et *Campylaea foetens*. Quant à l'*Arion subfuscus*, il vit au-dessus du glacier entre 2000 et 2400^m, soit dans la région alpine, soit dans celle-ci.

c) Val de Nendaz.

I. RÉGION INFÉRIEURE DES VALLÉES.

Cette région comprend la fin du Val de Nendaz, s'étendant à partir d'Aproz, dans la vallée du Rhône, jusqu'à Veisonnaz, Cleibe, Bleusy, les Mayens de Nendaz, la Crête et au-dessus de Haute-Nendaz. L'embouchure du Val de Nendaz étant beaucoup plus ouverte et mieux exposée que celle du Val Ferret, la région inférieure des vallées atteint normalement une altitude un peu plus grande (1300^m environ, variant suivant les stations entre 1250 et 1350^m), et, à cause de l'exposition plus uniforme, le phénomène de l'envers et de l'endroit joue un rôle beaucoup moins considérable que dans cette dernière vallée ; on peut constater tout au plus une différence de 50^m entre l'endroit (jusqu'à 1350^m au-dessus de Haute-Nendaz) et l'envers (1300^m près de Cleibe et de Veisonnaz).

Hyalina glabra.

Agriolimax alpestris.

Arion subfuscus.

Eulota fruticum.

Pyramidula rupestris.

Chilotrema lapicida.

Helix pomatia.

Xerophila ericetorum.

Xerophila candidula.

Chondrula quadridens.

<i>Pupa avenacea.</i>	<i>Arianta arbustorum.</i>
<i>Pupilla triplicata.</i>	<i>Fruticicola strigella.</i>
<i>Succinea oblonga.</i>	<i>Tachea nemoralis.</i>
<i>Limnaea limosa</i> subsp. <i>pere-</i>	<i>Xerophila obvia.</i>
<i>gra.</i>	<i>Buliminus detritus.</i>
<i>Hyalina cellaria.</i>	<i>Cochlicopa lubrica.</i>
<i>Arion empiricorum.</i>	<i>Pupilla muscorum.</i>
<i>Arion hortensis.</i>	<i>Succinea pfeifferi.</i>
<i>Vallonia pulchella</i> var. <i>helve-</i>	<i>Limnaea truncatula.</i>
<i>tica.</i>	<i>Pisidium fossarinum.</i>

II. RÉGION INFÉRIEURE DES FORÊTS.

Cette région comprend les quelques rares bois ou forêts compris entre Aproz et Bleusy ou les Mayens de Nendaz, ainsi que le bas des forêts qui recouvrent les flancs de la Dent de Nendaz (bas des Praz-Condjuz, après Haute-Nendaz), c'est-à-dire jusqu'à une altitude d'environ 1350-1400^m.

<i>Limax maximus</i> et 2 var.	<i>Limax tenellus.</i>
<i>Agriolimax agrestis.</i>	<i>Vitrina diaphana</i> ¹ .
<i>Vitrina pellucida.</i>	<i>Hyalina glabra.</i>
<i>Hyalina cellaria.</i>	<i>Hyalina nitens.</i>
<i>Hyalina pura.</i>	<i>Hyalina radiatula.</i>
<i>Euconulus fulvus.</i>	<i>Arion empiricorum.</i>
<i>Arion subfuscus.</i>	<i>Arion hortensis.</i>
<i>Punctum pygmaeum.</i>	<i>Patula rotundata.</i>
<i>Helicodonta obvoluta.</i>	<i>Fruticicola sericea.</i>
<i>Fruticicola strigella.</i>	<i>Arianta arbustorum.</i>
<i>Chilotrema lapicida.</i>	<i>Helix pomatia.</i>
<i>Buliminus montanus.</i>	<i>Buliminus obscurus.</i>
<i>Cochlicopa lubrica.</i>	<i>Vertigo pygmaea.</i>
<i>Clausilia dubia.</i>	<i>Balea perversa.</i>
<i>Clausilia ventricosa.</i>	<i>Clausilia plicatula.</i>

¹ J'hésite à considérer cette espèce comme habitant la région inférieure des forêts; elle ne se trouve jamais qu'à partir d'une certaine altitude, 1150-1200^m environ. Il est vrai que dans le Jura on la trouve à 700^m.

III. RÉGION SUPÉRIEURE DES FORÊTS.

De la forêt des Praz-Condjuz, des Mayens de Nendaz, de Bleusy et de Cleibe, jusqu'à la limite supérieure des forêts, c'est-à-dire de 1300-1400 à 2000-2200^m environ. A la partie inférieure, les deux régions des forêts empiètent l'une sur l'autre sur environ 100^m d'altitude, particulièrement aux Praz-Condjuz où les *Helicodonta holoserica* et *obvoluta* vivent en compagnie immédiate, souvent même sous une même pierre. Le long d'un sentier, j'ai trouvé l'*H. holoserica* au bas d'une pente, au sommet de laquelle vit l'*H. obvoluta*.

<i>Limax maximus</i> .	<i>L. maximus</i> var. <i>cinereo niger</i> .
<i>Limax tenellus</i> .	<i>Vitrina pellucida</i> ¹ .
<i>Vitrina diaphana</i> .	<i>Vitrina elongata</i> var. <i>sapinea</i> .
<i>Hyalina nitens</i> .	<i>H. nitens</i> var. <i>dutaillyana</i> .
<i>Hyalina pura</i> .	<i>Hyalina radiatula</i> .
<i>Euconulus fulvus</i> .	<i>Arion subfuscus</i> .
<i>Arion hortensis</i> .	<i>Punctum pygmaeum</i> .
<i>Patula ruderata</i> .	<i>P. ruderata</i> var. <i>viridana</i> .
<i>Fruticicola sericea</i> .	<i>Helicodonta holoserica</i> .
<i>Arianta arbustorum</i> var. <i>alpicola</i> .	<i>Buliminus montanus</i> .
<i>Buliminus obscurus</i> .	<i>Vertigo alpestris</i> .
<i>Balea perversa</i> .	<i>Clausilia dubia</i> .

IV. RÉGION SUPÉRIEURE DES VALLÉES.

Cette région occupe un espace relativement petit, limité de tous côtés par des forêts. C'est le fond de la vallée, après la forêt qui suit Bleusy, environ entre 1350 et 2000^m.

<i>Limax maximus</i> var. <i>cinerea</i> .	<i>Agriolimax agrestis</i> .
<i>Euconulus fulvus</i> .	<i>Hyalina radiatula</i> .
<i>Arion subfuscus</i> .	<i>Limnaea truncatula</i> .
<i>Limnaea limosa</i> subsp. <i>peregra</i> var. <i>excerpta</i> .	<i>Pisidium fossarinum</i> .

¹ Jusqu'à 1400^m. Elle doit se trouver plus haut, dans les forêts.

V. RÉGION ALPINE.

Parfois directement au-dessus de la région précédente (au-dessus de Tortin et dans le Val de Cleuson); d'autres fois au-dessus de la limite supérieure des forêts (sommet de la Dent de Nendaz, depuis la combe au-dessus du Lac Noir). En général entre 2000 et 2700^m, jusqu'à 2735^m entre le Mont-Gond et le Mont-Gelé, voire même jusqu'à 2900^m près du Grand-Désert.

<i>Vitrina pellucida</i> var. <i>alpina</i> .	<i>Punctum pygmaeum</i> .
<i>Arion subfuscus</i> .	<i>Arianta arbustorum</i> var. <i>alpicola</i> .
<i>Pyramidula rupestris</i> .	
<i>Tachea sylvatica</i> var. <i>montana</i> .	<i>Pupilla alpicola</i> var. <i>saxetana</i> .
<i>Vertigo alpestris</i> .	<i>Clausilia dubia</i> var. <i>alpicola</i> .
<i>Limnaea truncatula</i> .	<i>Pisidium fossarinum</i> .
<i>Euconulus fulvus</i> .	

VI. RÉGION SUBNIVALE.

La *Vitrina nivalis* et l'*Arion subfuscus* vivent en compagnie l'une de l'autre près des taches de neige, dans une combe au flanc de la Dent de Nendaz, au-dessus du Lac Noir (2350-2460^m environ). Ces deux espèces suivent sans doute toute la crête jusqu'au Mont-Gelé, car on les retrouve dans des conditions semblables des deux côtés d'un col surplombant le lac des Vaux, au-dessus de Tortin, près du Mont-Gond. Au Grand-Désert, la *Vitrina pellucida* var. *alpina* se trouve soit dans la région alpine, soit dans la région subnivale, entre 2800 et 2900^m.

d) *Le Val d'Hérens*.

I. RÉGION INFÉRIEURE DES VALLÉES.

Cette région comprend la fin de la vallée, soit dans le fond depuis Bramois jusqu'à près d'Evolène, soit sur les deux ver-

sants jusqu'à Nax, Vernamiège et Mage d'une part, et Hérémence et les Mayens de Sion, d'autre part (au-dessus d'Euseigne et de Vex), c'est-à-dire jusqu'à une altitude d'environ 1300-1350^m. De Mage et d'Hérémence, la limite supérieure de cette région, au lieu de rester à environ 1300^m, descend assez brusquement au fond de la vallée, à Luette, où l'on trouve l'*Arianta arbustorum* normale, alors que juste au-dessus, sur les versants, à Saint-Martin par exemple, on ne trouve plus que la var. *alpicola* à 1250-1300^m. Ce fait s'explique par la mauvaise exposition résultant du resserrement de la vallée depuis Euseigne et Luette, qui ne permet plus à cette région inférieure que de s'étendre au fond de la vallée en abandonnant les flancs.

<i>Arion empiricorum.</i>	<i>Agriolimax agrestis.</i>
<i>Arion hortensis.</i>	<i>Hyalina glabra.</i>
<i>Vallonia pulchella</i> var. <i>helvetica.</i>	<i>Arion subfuscus.</i>
<i>Chilotrema lapicida.</i>	<i>Pyramidula rupestris.</i>
<i>Tachea nemoralis.</i>	<i>Arianta arbustorum.</i>
<i>Xerophila obvia.</i>	<i>Helix pomatia.</i>
<i>Xerophila candidula.</i>	<i>Tachea sylvatica.</i>
<i>Chondrula quadridens.</i>	<i>Xerophila ericetorum.</i>
<i>Pupa avenacea.</i>	<i>Buliminus detritus.</i>
<i>Pupilla muscorum.</i>	<i>Cochlicopa lubrica.</i>
<i>Isthmia muscorum.</i>	<i>Pupa variabilis</i> (1000 ^m).
<i>Succinea oblonga.</i>	<i>Pupilla triplicata.</i>
<i>Limnaea limosa</i> subsp. <i>peregra</i> et var.	<i>Succinea pfeifferi.</i>
	<i>Limnaea truncatula.</i>
	<i>Pisidium fossarinum.</i>

II. RÉGION INFÉRIEURE DES FORÊTS.

Cette région paraît subir l'influence du resserrement de la vallée, depuis Luette, encore plus que la région précédente. En effet, tandis que sur les flancs, aux Mayens de Sion, à Nax, Vernamiège et Mage, la région inférieure des forêts atteint

1250-1300^m, au fond de la vallée elle ne dépasse pas 1000^m près de Luette, où j'ai trouvé l'*Arianta arbustorum* normale en compagnie de l'*Helicodonta holoserica*. Certaines espèces montent même jusqu'à 1400^m sur le versant des Mayens de Sion (endroit).

Limax maximus et 2 var.

Agriolimax agrestis.

Vitrina pellucida.

Hyalina glabra.

Hyalina pura.

Euconulus fulvus.

Arion subfuscus.

Punctum pygmaeum.

Patula rotundata.

Fruticicola sericea.

Fruticicola strigella.

Chilotrema lapicida.

Tachea sylvatica.

Buliminus obscurus.

Clausilia dubia.

Clausilia plicatula.

Limax tenellus.

Vitrina diaphana.

Vitrina annularis.

Hyalina nitens.

Hyalina radiatula.

Arion empiricorum.

Arion hortensis.

Pyramidula rupestris.

Helicodonta obvoluta.

Fruticicola hispida.

Arianta arbustorum.

Buliminus montanus.

Cochlicopa lubrica.

Balea perversa.

Clausilia ventricosa.

Le *Pomatias septemspirale* doit sans doute aussi se trouver dans cette région.

III. RÉGION SUPÉRIEURE DES FORÊTS.

Toutes les forêts depuis les Mayens de Sion, Hérémence, la Luette, Saint-Martin, Mage, Vernamiège et Nax, jusqu'à leur limite supérieure. Comme dans toutes les vallées, il y a une zone où les deux régions des forêts se confondent (1300-1400^m).

Limax maximus.

Limax tenellus.

Vitrina elongata var. *sapinea*.

H. nitens var. *dutaillyana*.

Arion subfuscus.

Punctum pygmaeum.

Patula rudrata et var.

Fruticicola sericea.

<i>Arianta arbustorum</i> var. <i>alpicola</i> .	<i>Arion hortensis</i> .
<i>Buliminus montanus</i> .	<i>Pyramidula rupestris</i> .
<i>Cochlicopa lubrica</i> .	<i>Helicodonta holoserica</i> .
<i>Vertigo arctica</i> .	<i>Fruticicola strigella</i> .
<i>Clausilia dubia</i> .	<i>Helix pomatia</i> et var.
<i>L. maximus</i> var. <i>cinereo niger</i> .	<i>Buliminus obscurus</i> .
<i>Vitrina diaphana</i> .	<i>Vertigo alpestris</i> .
<i>Hyalina nitens</i> .	<i>Balea perversa</i> .
<i>Euconulus fulvus</i> .	<i>Clausilia plicatula</i> .
	<i>Pomatias septemspirale</i> .

IV. RÉGION SUPÉRIEURE DES VALLÉES.

Cette région comprend le fond de la vallée avec une petite partie des versants, depuis Evolène jusqu'aux forêts de Ferpècle ou d'Arolla.

<i>Agriolimax agrestis</i> .	<i>Arion empiricorum</i> ¹ .
<i>Arion subfuscus</i> .	<i>Arion hortensis</i> .
<i>Arianta arbustorum</i> var. <i>alpicola</i> .	<i>Helix pomatia</i> .
<i>Xerophila ericetorum</i> (1700 ^m).	<i>Buliminus detritus</i> (1750 ^m).
<i>Chondrula quadridens</i> (1870 ^m).	<i>Limnaea limosa</i> subsp. <i>peregra</i>
	var. <i>ullepitschi</i> .

V. RÉGION ALPINE.

Cette région comprend les pâturages situés au-dessus de la limite des forêts (Alpe de Veisivi et Crête de Thyon).

<i>Arianta arbustorum</i> var. <i>alpicola</i> .	<i>Pisidium fossarinum</i> .
--	------------------------------

¹ Cette espèce occupe-t-elle à proprement parler la région supérieure des vallées ? Elle n'atteint que 1450^m aux Haudères.

VI. RÉGION SUBNIVALE.

Je n'ai que très peu parcouru ces deux dernières régions. Aux abords immédiats du glacier d'Arolla ou de Bertol, je n'ai trouvé que

Limax tenellus.

Arion subfuscus.

Patula rudrata.

e) Environs de Loèche-les-Bains.

I. RÉGION INFÉRIEURE DES VALLÉES.

La région inférieure des vallées proprement dite ne monte que jusqu'à 1200-1300^m environ, et ne serait caractérisée que par l'*Arianta arbustorum* normale et par la *Tachea nemoralis*. En effet, la plupart des espèces qui, dans le Val Ferret et dans le Val de Nendaz, sont spéciales à la région inférieure, dépassent de beaucoup cette limite aux environs de Loèche-les-Bains, à cause de la situation très favorable de cette vallée, au nord du Rhône. Mais il est étonnant de comparer la limite supérieure de ces espèces au Val d'Hérens, situé au sud du Rhône, par conséquent moins bien exposé, et à Loèche-les-Bains :

	Val d'Hérens	Vallée de Loèche
<i>Arion empiricorum</i>	1450 ^m	1450 ^m
<i>Fruticicola strigella</i>	1700	1600
<i>Xerophila ericetorum</i>	1700	1600
<i>Buliminus detritus</i>	1750	1600
<i>Chondrula quadridens</i>	1870	1600

Ces faits, en apparence contradictoires, sont pourtant le résultat d'obligations matérielles résultant de la longueur des vallées. Il est évident que, la vallée de Loèche étant plus de

deux fois plus courte que le Val d'Hérens avec ses ramifications d'Arolla et de Ferpècle, les cinq espèces susnommées ne pourraient qu'avec peine dépasser les altitudes auxquelles elles arrivent. Considéré ainsi, le rapport de ces cinq limites supérieures dans les deux vallées n'a plus rien que de très naturel et confirme même tout à fait la loi des embranchements latéraux du Valais, d'exposition différente suivant leur situation méridionale ou septentrionale. Qu'on examine, en effet, les distributions hypsométriques de ces cinq espèces dans le Val de Nendaz, déjà passablement plus long que la vallée de Loèche, ou surtout dans le Val Ferret. (Voir plus loin, Tableau, etc.) Du reste, le fait de la répartition altitudinaire de la *Tachea nemoralis* est bien caractéristique à ce sujet.

Voici les espèces de la région inférieure des vallées :

<i>Agriolimax agrestis.</i>	<i>Hyalina glabra.</i>
<i>Hyalina cellaria.</i>	<i>Arion empiricorum.</i>
<i>Arion hortensis.</i>	<i>Pyramidula rupestris.</i>
<i>Fruticicola strigella.</i>	<i>Arianta arbustorum.</i>
<i>Helix pomatia.</i>	<i>Tachea nemoralis.</i>
<i>Tachea sylvatica.</i>	<i>Xerophila ericetorum.</i>
<i>Xerophila candidula.</i>	<i>Buliminus detritus.</i>
<i>Chondrula quadridens.</i>	<i>Cochlicopa lubrica.</i>
<i>Clausilia ventricosa.</i>	<i>Pupa avenacea.</i>

La *Limnaea limosa* subsp. *peregra* a été trouvée à 1400^m environ.

II. RÉGION INFÉRIEURE DES FORÊTS.

Cette région est mieux délimitée que la précédente, car, alors que certaines des espèces précédentes ne peuvent pas dépasser telle limite à cause de la nature du terrain, les forêts par contre s'étendent jusqu'à 1850-1900^m, et il est facile de constater la limite des espèces inférieures. Les différences entre la distribution hypsométrique des espèces vivant au nord et au sud

du Rhône sont beaucoup plus accentuées. (Voir, plus haut, les généralités.) La région inférieure des forêts s'étend donc jusqu'à une altitude de 1400-1600^m, aux environs de Loèche-les-Bains, dans les forêts des bords de la Dala, d'Allmend, etc.

Limax maximus.

Agriolimax agrestis.

Vitrina diaphana.

Hyalina cellaria.

Hyalina pura.

Arion empiricorum.

Arion hortensis.

Patula rotundata (1600^m).

Helicodonta obvoluta.

Fruticicola strigella.

Helix pomatia.

Buliminus obscurus.

Cochlicopa lubrica.

Balea perversa.

Clausilia dubia et var.

Clausilia plicatula.

Limax tenellus.

Vitrina pellucida.

Hyalina glabra.

Hyalina niteus.

Euconulus fulvus.

Arion subfuscus.

Sphyradium edentulum.

Pyramidula rupestris.

Fruticicola sericea.

Arianta arbustorum.

Buliminus montanus.

Acanthinula aculeata.

Pupa secale.

Clausilia laminata.

Clausilia parvula.

III. RÉGION SUPÉRIEURE DES FORÊTS.

Cette région comprend toutes les forêts à partir de 1400-1600^m jusqu'à leur limite supérieure.

Limax maximus.

Agriolimax agrestis.

Vitrina diaphana.

*Hyalina cellaria*¹.

Hyalina pura.

Arion subfuscus.

Patula ruderalis.

Helicodonta holoserica.

Arianta arbustorum var. *alpicola*.

Buliminus montanus.

Pupa secale.

Clausilia laminata.

Clausilia cruciata et var.

¹ 1700^m.

<i>Limax tenellus.</i>	<i>Fruticicola sericea.</i>
<i>Vitrina pellucida.</i>	<i>Tachea sylvatica</i> var. <i>montana.</i>
<i>Hyalina glabra</i> ¹ .	<i>Buliminus obscurus.</i>
<i>Hyalina nitens.</i>	<i>Balea perversa.</i>
<i>Euconulus fulvus.</i>	<i>Clausilia dubia</i> et var.
<i>Arion hortensis.</i>	<i>Clausilia plicatula</i> ¹ .
<i>Pyramidula rupestris.</i>	

IV. RÉGION SUPÉRIEURE DES VALLÉES.

Cette région comprend la partie supérieure de la vallée, au pied des parois de rochers de la Gemmi, à l'Alpe de Clavinen et aux environs de Planetry, environ 1750-1800 à 1900-1950^m.

<i>Agriolimax agrestis.</i>	<i>Euconulus fulvus.</i>
<i>Arion subfuscus.</i>	<i>Arion hortensis.</i>
<i>Pyramidula rupestris.</i>	<i>Arianta arbustorum</i> var. <i>alpi-</i>
<i>Helix pomatia.</i>	<i>cola.</i>
<i>Cochlicopa lubrica.</i>	<i>Tachea sylvatica</i> var. <i>montana.</i>

V. RÉGION ALPINE.

Cette région comprend les parois rocheuses de la Gemmi, à partir d'une altitude d'environ 2000^m jusqu'à peu près 2300^m. Voici les espèces qui s'y trouvent :

Limax tenellus. Jusqu'à 2100^m.

Agriolimax agrestis. On la trouve en compagnie de l'espèce précédente, jusqu'à la même altitude.

Vitrina diaphana. Jusqu'à 2300^m (BOLLINGER).

Zonitoides nitidus. 2000^m (STUDER).

Arion subfuscus. Jusqu'à 2300^m.

Sphyradium gredleri. 2300^m (CLESSIN).

Arianta arbustorum var. *alpicola.* Jusqu'à 2330^m.

Tachea sylvatica var. *montana.* Jusqu'à 2330^m.

¹ 1700^m.

VI. RÉGION SUBNIVALE.

Cette région occupe certaines parties de la crête de la Gemmi entre 2300 et 2350^m.

Arion subfuscus.

. . .

Voici enfin un tableau destiné à faciliter les comparaisons entre les différentes limites hypsométriques des genres, espèces et variétés, suivant les cinq vallées étudiées. Il indique en outre la distribution verticale dans les six régions altitudinales, d'une manière générale.

Tableau des limites altitudinales des différents genres, espèces et variétés, suivant les vallées, et de la distribution générale en régions hypsométriques.

Liste des genres, espèces et variétés.	I. Inf. des vall.	II. Inf. des for.	III. Sup. des for.	IV. Sup. des vall.	V. Alpine.	VI. Subnival.	Vallon des Plans.		Val Ferret.		Val de Nendaz.		Val d'Illérens.		Loèche-les-Bains.	
							Limite inf.	Limite sup.	Limite inf.	Limite sup.	Limite inf.	Limite sup.	Limite inf.	Limite sup.	Limite inf.	Limite sup.
Gen. <i>Linax</i>																
1. <i>maximus</i>						++		1600		1900		2200		2100		2100
var. <i>cinereo niger</i>					+	++		1600		1900		2200		2100		1900
var. <i>cinerea</i>								1600		1900		2200		2100		
2. <i>tenellus</i>					++	++		1200		1200		1900		1400		2100
Gen. <i>Agriolimax</i>								1600		1900		2200		2100		2100
3. <i>agrestis</i>					++	++		1600		1900		2200		2100		2100
Gen. <i>Vitrina</i>	++				++	++		1600		2700		2900		4950		2300
4. <i>pellucida</i>					+	+		1600		1850		1400		1300		1850
var. <i>alpina</i>					+	+			2400	2481	2800	2900				
5. <i>annularis</i>													1200			
6. <i>diaphana</i>					+	++	1000	1600	1150	2481	4300	2200	1250	1950	1300	2300
7. <i>nivalis</i>									2700		2350	2735				
8. <i>elongata</i> v. <i>sapinea</i>											4300	2200	1450	1700		1850
Gen. <i>Hyalina</i>								1600		1850		2200		1950		1700
9. <i>glabra</i>								1600		1850		1400		1400		
10. <i>villae</i>								1200								1700
11. <i>cellaria</i>	+										500					
12. <i>depressa</i>																
13. <i>nitens</i>										1160						
var. <i>dutaillyana</i>										1600						
14. <i>pura</i>								1600	1200	1850		2200		1950		1850
15. <i>radiatula</i>								1600								
var. <i>petronella</i>								1500								
Gen. <i>Crystallus</i>								1600		1850		2200		1950		1850
16. <i>diaphanus</i>								1600		1850		1950		1450		
17. <i>crystallinus</i>								1600		1850						
var. <i>eburnea</i>								1600		1600						
Gen. <i>Zonitoides</i>					+					1600						2000

Liste des genres espèces et variétés.	Vallon des Plans		Val Ferrel.		Val de Nendaz.		Val d'Hérens.		Loèche-les-Bains.	
	Limite inf.	Limite sup.	Limite inf.	Limite sup.	Limite inf.	Limite sup.	Limite inf.	Limite sup.	Limite inf.	Limite sup.
36. <i>villosa</i>	—	1250	—	—	—	—	—	—	—	—
37. <i>incunata</i>	—	1200	—	—	—	—	—	—	—	1600
38. <i>strigella</i>	—	—	1170	2700	—	1300	—	1700	—	—
Gen. <i>Campylaea</i>	—	—	1170	2700	—	—	—	—	—	—
39. <i>foetens</i>	—	1600	—	2781	—	2467	—	2300	—	2330
Gen. <i>Arianta</i>	—	1250	—	1400	—	4300	—	4300	—	1300
40. <i>arbastorum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
var. <i>alpicola</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gen. <i>Chilolrema</i>	—	1250	1200	2481	1500	2167	1300	2300	1300	2330
41. <i>lapicida</i>	—	1250	—	1400	—	1350	—	1350	—	—
Gen. <i>Isognomostoma</i>	—	1500	—	1600	—	1600	—	—	—	—
42. <i>personatum</i>	—	1250	—	1800	—	1800	—	1800	—	1800
Gen. <i>Helix</i>	—	1250	—	1800	—	1800	—	1800	—	1800
43. <i>pomatia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
var. <i>parva</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
var. <i>pulskyana</i>	—	—	1150	1300	—	—	—	—	—	—
var. <i>gessneri</i>	—	—	—	—	—	—	1500	—	—	—
Gen. <i>Tarlea</i>	—	1500	—	—	—	—	—	4800	—	—
44. <i>aemoralis</i>	—	1000	—	2481	—	—	—	1300	—	2330
45. <i>hortensis</i>	—	—	—	—	—	—	—	500	—	1200
46. <i>sylvatica</i>	—	1100	—	—	—	—	—	—	—	—
var. <i>montana</i>	—	1200	—	1300	—	—	—	1300	—	1500
Gen. <i>Xerophila</i>	—	1500	1300	2481	2300	2467	—	—	1500	2330
47. <i>erictorum</i>	—	1300	—	1550	—	1300	—	1700	—	1600
48. <i>obvia</i>	—	1300	—	1550	—	700	—	1700	—	1600
49. <i>caudidula</i>	—	—	—	1510	—	750	—	980	—	—
var. <i>gratiosa</i>	—	—	—	1500	—	4300	—	1000	—	1600
Gen. <i>Bulimius</i>	—	4500	—	1200	—	1200	—	—	—	—
50. <i>detritus</i>	—	—	—	1800	—	1800	—	1800	—	1900
51. <i>montanus</i>	—	1500	—	1500	—	1500	—	1750	—	1850
52. <i>obscurus</i>	—	4500	—	1800	—	1800	—	1800	—	1900

Liste des genres espèces et variétés.	I. Inf. des val.	II. Inf. des for.	III. Sup. des for.	IV. Sup. des vall.	V. Alpine.	VI. Subnival.	Vallon des Plans.		Val Ferret.		Val de Nendaz.		Val d'Illérens.		Loèche-les-Bains.	
							Limite inf.	Limite sup.	Limite inf.	Limite sup.	Limite inf.	Limite sup.	Limite inf.	Limite sup.	Limite inf.	Limite sup.
Gen. <i>Chondrola</i>	++			++				1500		1400		1350		1870		1600
53. <i>quadridens</i>								1500		1400		1350		1870		1600
Gen. <i>Acanthinula</i>															1500	
54. <i>aculeata</i>		++		++	+			1400		2481		1500		1900		1850
Gen. <i>Cochlicopa</i>		++						1700		1600		1500		1900		1850
55. <i>lubrica</i>		++							1150	2481						
var. <i>minima</i>		++						1300		2481		500		1000		1900
Gen. <i>Pupa</i>		++														
56. <i>variabilis</i>		++														
57. <i>secale</i>		++														
var. <i>minor</i>		++							2450	1850						1850
58. <i>avetacea</i>		++						1300		2481		500		1000		1900
Gen. <i>Pupilla</i>		++								2481		2735		1300		
59. <i>muscorum</i>		++								1400		1300		1300		
var. <i>pratensis</i>		++								1200		1300				
60. <i>triplicata</i>		++							2450							
61. <i>alpicola</i>		++								2481		2735				
var. <i>saxetana</i>		++						1200			2550	2735				
Gen. <i>Vertigo</i>		++								1850		2467		1450		
62. <i>pygmaea</i>		++								1300		970				
63. <i>alpestris</i>		++								1150		2467		1000		
64. <i>arctica</i>		++						1200		1850		1300		1700		
Gen. <i>Isthmia</i>		++												1300		
65. <i>muscorum</i>		++						1500		1850		1800		1300		1850
Gen. <i>Balea</i>		++						1500		1850		1800		1800		1850
66. <i>perversa</i>		++							1200	1300						
var. <i>vitruina</i>		++						1600		1850		2467				
Gen. <i>Clausilia</i>		++						1600		1600						1850
67. <i>laminata</i>		++						1600		1600						
68. <i>flubriata</i>		++						1600								1850
69. <i>dubia</i>		++					1100	1600		1850		2467		1900		1850

Liste des genres espèces et variétés.	Limite inférieure.				Limite supérieure.				I. Inférieure des vallées.				II. Inférieure des forêts.				III. Supér. des forêts.				IV. Supér. des vallées.				V. Alpine.				VI. Subnivale.			
	—	—	—	—	—	—	—	—	Val. des Plans.	Val Ferret.	V. de Nendaz.	V. d'Hérens.	Loèche-Bains.	Env. de Stou.	V. des Plans.	V. Ferret.	V. de Nendaz.	V. d'Hérens.	Loèche-Bains.	V. des Plans.	V. Ferret.	V. de Nendaz.	V. d'Hérens.	Loèche-Bains.	V. des Plans.	V. Ferret.	V. de Nendaz.	V. d'Hérens.	Loèche-Bains.			
17. <i>crystallinus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
var. <i>eburnea</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Gen. <i>Zonitoides</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
18. <i>nitidus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Gen. <i>Eucanolus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
19. <i>fulvus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Gen. <i>Arion</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
20. <i>empiricorum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
21. <i>subfuscus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
22. <i>hortensis</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Gen. <i>Punctum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
23. <i>pygmaeum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Gen. <i>Sphyradium</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
24. <i>edentulum</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
25. <i>gredleri</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Gen. <i>Pyramidula</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
26. <i>rupestris</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Gen. <i>Patula</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
27. <i>rolandata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
28. <i>ruderala</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
var. <i>viridana</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Gen. <i>Eutota</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
var. <i>godeliana</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Gen. <i>Vallonia</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
30. <i>pulchella</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
var. <i>costata</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
var. <i>helvetica</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
Gen. <i>Helicodonta</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		

[illegible]

[illegible]

Pour terminer, il m'a paru intéressant de faire brièvement une comparaison entre les maxima hypsométriques indiqués par M. BOLLINGER (*op. cit.*) et le résultat de mes recherches, seulement pour les espèces dépassant en altitude le record indiqué par cet auteur. On sait que dans son intéressante dissertation inaugurale, M. BOLLINGER rassemble à propos des Molusques des environs de Bâle, une quantité de données sur leur distribution verticale en Suisse ou même ailleurs, de manière à établir pour chaque espèce un maximum observé.

Espèces.	Maxima de BOLLINGER.	Nouveaux matériaux du Valais.
1. <i>Vitriina pellucida</i>	Souvent en grand nombre au-dessus de 2000 m. et même 3000 m. au Caucase. (M. Romy m'en a rapporté du col du Stelvio, à la frontière tyrolienne, à 2700 m.) . . .	2481 m. 2800-2900 m.
2. <i>Hyalina depressa</i>	Pas plus de 1000 m. . . .	1600 m.
3. <i>H. glabra</i>	Tschierschen (1350 m., maximum pour la Suisse). . .	1400, 1600, 1700 et 1850 m.
4. <i>H. nitens</i>	Malans, 2000 m.	2200 m.
5. <i>Euconulus fulvus</i>	Gürgaletsch, 2400 m. . . .	2467 et 2481 m.
6. <i>Punctum pygmaeum</i>	Mürren, 1700 m.	1800, 2200, 2467 et 2481 m.
7. <i>Patula rotundata</i>	Chamony, 1600 m.	1800 m.
8. <i>P. rudrata</i>	Urden Alp et Val Pioza, 2000 m.	2100 et 2200 m.
9. <i>Pyramidula rupestris</i>	Hintergrund des Sertigtales, 2600 m.	2735 et 2800-2900 m.
10. <i>Helicodonta obvoluta</i>	Passwang, 1000. — Au Tyrol à 1300 m.	1200, 1300, 1350 et 1500 m.
11. <i>H. holoserica</i>	Jusqu'à 2000 m.	2200 m. •
12. <i>Fruticicola hispida</i>	Unterengadin, etc., 1000 m. .	1300m.
13. <i>F. sericea</i>	Urden Alp, 2000 m.	2481 m.
14. <i>F. strigella</i>	Bollinger ne la signale pas en Suisse à plus de 600 m.; par contre, au Tyrol, à plus de 1200 m. et en Transsylvanie à 2200 m.	1300, 1350, 1600 et 1700 m.

Espèces.	Maxima de BOLLINGER.	Nouveaux matériaux des Alpes.
15. <i>Chilotrema lapicida</i>	« In den Alpen hält sich mehr an die untern Hänge der Täler ». Jura, 1009 m. . . .	Jusqu'à 1400 m.
16. <i>Isognostoma personatum</i>	Calfeisental. 1560 m. . . .	1600 m.
17. <i>Tachea hortensis</i>	« In den Alpen beschränkt sie sich auf die breiteren und tiefer gelegenen Talgründe. » Jura, 900 m.	1100 m.
18. <i>T. nemoralis</i>	Piémont, 1000 m.	1200 m.
19. <i>T. sylvatica</i>	Gemmi, 2300 m.	2467 et 2481 m.
20. <i>Xerophila obvia</i>	Unter Engadin, 1200 m. . . .	1510 m.
21. <i>Buliminus detritus</i>	Engadine, 1500 m.	1600 et 1750 m.
22. <i>B. obscurus</i>	Mürren, 1700 m.	1800 et 1900 m.
23. <i>Chondrula quadridens</i>	Tschiertschen, 1340 m. et au Tyrol (Ahrental), 1500 m.	1400, 1500, 1600 et 1870 m.
24. <i>Cochlicopa lubrica</i>	Bergell, 1350 jusqu'à 2250 m.	2481 m.
25. <i>Pupa secale</i>	Mürren, 1700 m.	1850 et 2481 m.
26. <i>P. avenacea</i>	Alpstein, 1850 m.	1900 m.
27. <i>Balea perversa</i>	Hinterrhein, 1600 m.	1800 et 1850 m.
28. <i>Clausilia lami-nata</i>	Mürren, 1700 m.	1850 m.
29. <i>C. fimbriata</i>	Jura, 1000 m.	1600 m.
30. <i>C. cruciata</i>	1500 m.	1600 et 1700 m.
31. <i>C. dubia</i>	Urden Alp, 2000 m.	2467 m.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- BOLLINGER, G. 1909. *Zur Gastropodenfauna von Basel und Umgebung*. Basel.
- BROT, A. 1896? Notes manuscrites en marge du Catalogue de CHARPENTIER (1837), dans l'exemplaire qui se trouve actuellement déposé à la Bibliothèque du Musée d'Histoire naturelle de Genève.
- CHARPENTIER, J. de. 1837. *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles de la Suisse*. Mém. Soc. helv. Sc. nat., vol. 1, p. 1-28, pl. I et II.
- CLESSIN, S. 1887-1890. *Die Molluskenfauna Oesterreich-Ungarns und der Schweiz*. Nürnberg, 858 p., 528 fig.
- GODET, P. 1907. *Catalogue des Mollusques du canton de Neuchâtel et des régions limitrophes des cantons de Berne, Vaud et Fribourg*. Bull. Soc. neuchâteloise Sc. nat., vol. 34, p. 97-158, pl. I et II.
- LEHMANN, W. 1911. *Untersuchungen über die Fauna des Sigriswylgrates*. Rev. Suisse Zool., vol. 19, pl. 63-115 2 fig. et 1 carte malac.).
- PAYOT, V. 1864. *Erpétologie, malacologie et paléontologie des environs du Mont-Blanc*. Ann. Soc. impér. Agric., Hist. nat. et Arts utiles Lyon, extrait (Malac., p. 23-53).
- PIAGET, J. 1911. *Mollusques recueillis dans la région supérieure du Val d'Hérens*. Rameau de Sapin, vol. 45, p. 30-32, 40 et 46-47.
- Id. 1912. *Note sur trois variétés nouvelles de Mollusques suisses*. Journ. Conchyl., vol. 59 (1911), p. 333-340, 7 fig.
- ROFFIAEN, F. 1868. *Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis en Suisse*. Ann. Soc. malac. Belgique, vol. 3, p. 65-84, pl. I, fig. 1-9.
- STOLL, O. 1899. *Beiträge zur Kenntnis der schweizerischen Molluskenfauna*. Vierteljahrs. Naturf. Gesellsch. Zürich, vol. 44, p. 1-87.
- Id. 1901. *Ueber verothermische Relikten in der Schweizerfauna der Wirbellosen*. Festschrift Geogr. Ethnogr. Gesellsch. Zürich, 1900-1901, p. 145-208.

STUDER, S. 1820. *Systematisches Verzeichniss der bis jetzt bekannt gewordenen Schweizer-Conchylien*. Berne, 32 p.

VAN DEN BROECK, E. 1875. *Notes sur une excursion scientifique en Suisse, août-septembre 1875. Rapport présenté à la Société malacologique de Belgique*. Ann. Soc. malac. Belgique, vol. 10, p. CXXIX à CLXVII (*Liste des Mollusques vivants recueillis pendant l'excursion* : p. CLXIII à CLXVII).
